



Detaljplan för Habo avloppsreningsverk - Stora Kärr 4:1 m.fl.

Planbeskrivning

Granskningshandling

Diarienummer: BN 2023–154

Utökat förfarande

Plan- och bygglagen (SFS 2010:900)

2024-12-03

Handlingar

- Plankarta
- Planbeskrivning
- Undersökning av betydande miljöpåverkan
- Fastighetsförteckning
- Grundkarta

Bilagor

- Dagvattenutredning, 2024-01-17, Sweco
- Geoteknisk utredning för detaljplan, Revidering A 2024-10-31, inkl. PM – Hydraulisk utredning för trumma i Hökesån, Sweco
- Markteknisk undersökningsrapport, Geoteknik, Naturområde i del av Gunnarsbo 3:2, Habo, Sweco
- Arkeologisk utredning steg 1 inför detaljplan inom fastigheten Stora Kärr 4:1 m.fl. Rapport 2024:21

Så här görs en detaljplan



Planbesked

Ärendet påbörjas när en byggherre ansöker om planbesked. I planbeskedet uppges föreslagen markanvändning samt bebyggelsens placering och omfattning. Planaenheten sammanställer ansökan med kompletterande underlag, varpå byggnadsnämnden beslutar om ifall processen ska påbörjas eller inte.



Samråd

Om ett positivt planbesked ges inleds arbetet med att ta fram en handling inför samrådet. Syftet med samrådet är att förbättra beslutsunderlaget genom att samla in kunskap och synpunkter, och att ge berörda insyn och möjlighet att påverka. De som har rätt att medverka vid samrådet är samrådskretsen, bestående av sakägare, Länsstyrelse, kommunala myndigheter och andra som har ett väsentligt intresse av planen.

Synpunkter lämnas skriftligen med epost till plan@habokommun.se eller via post till Habo kommun, Byggnadsnämnden, Box 212 566 Habo. Efter samrådet sammanställs och kommenteras synpunkterna i en samrådsredogörelse. Utifrån samrådsredogörelsen justeras sedan planhandlingarna.



Granskning

Efter samrådet, och innan planen kan antas, ska planen vara tillgänglig för granskning under minst tre veckor. Granskningen innebär att myndigheter och sakägare och andra som berörs av planen ges möjlighet att lämna synpunkter.

Synpunkter lämnas skriftligen med epost till plan@habokommun.se eller via post till Habo kommun, Byggnadsnämnden, Box 212 566 Habo. Kommunen sammanställer sedan synpunkterna från granskningen i ett granskningsutlåtande. Utlåtandet skickas till de som inte fått sina synpunkter tillgodosedda.



Antagande

När granskningsutlåtandet har skickats ut antas planförslaget av kommunfullmäktige eller byggnadsnämnden. Sakägare som tidigare lämnat skriftliga synpunkter vid samråd eller granskning och inte fått dessa tillgodosedda kan överklaga beslutet hos Mark- och miljödomstolen. Detta måste ske senast 3 veckor efter att antagandebeslutet har tillkännagetts.



Laga kraft

Detaljplanen vinner laga kraft och börjar gälla när tiden för överklagande har gått ut, om ingen har överklagat. Om någon överklagar detaljplanen prövas fallet av Mark- och miljödomstolen och kan därefter överklagas vidare för prövningsrätt till Mark- och miljööverdomstolen. Planen vinner laga kraft eller upphävs när ärendet slutligen har avgjorts.

Inledning

En detaljplan är en juridiskt bindande handling som bestämmer vilken användning av mark och vatten som är tillåten. Syftet med detaljplaneprocessen är att pröva om ett område kan anses lämpligt för en viss typ av användning och utformning. Detaljplanen är bindande vid prövning av bygglov.

En detaljplan innefattar en plankarta, en planbeskrivning och bilagor. Varje enskild kommun ansvarar för hur planbeskrivningen ser ut. I Habo kommun används följande upplägg:

- Bakgrund, syfte och huvuddrag – En sammanfattande beskrivning av detaljplanen.
- Planförslag – En beskrivning av den markanvändning som föreslås i detaljplanen.
- Plankarta och bestämmelser – En förklaring av plankartan och dess bestämmelser.
- Planens konsekvenser – Här beskrivs eventuella följder av detaljplanen.
- Förutsättningar – Nulägesbeskrivning samt planförslagets relation till övriga styrdokument.
- Genomförande av detaljplanen – Beskrivning av ekonomiska frågor, fastighetsrättsliga frågor samt tidplan.

Innehåll

Inledning.....	4
Innehåll.....	5
Detaljplanens bakgrund och syfte	8
Bakgrund.....	8
Syfte.....	8
Beskrivning av detaljplanen	8
Detaljplanens omfattning och lokalisering.....	8
Areal.....	9
Markägoförhållanden.....	9
Planförslag	9
Föreslagen bebyggelse.....	9
Trafik och parkering	10
Dagvattenhantering.....	10
Översvämning.....	10
Landskapsbild.....	10
Motiv till detaljplanens regleringar	11
Allmän plats	11
Natur	11
Park.....	11
Gata.....	11
Huvudmannaskap	12
Kvartersmark.....	12
Teknisk anläggning - Reningsverk	12
Teknisk anläggning - Transformatorstation.....	12
Vattenområde	12
Vattenområde.....	13
Genomförandetid	13
Motiv till regleringar av egenskaper	13
Regleringar av allmän platsmark	13
Utformning av allmän plats	13
Upphävande av strandskydd inom allmän platsmark (Begränsas av sekundär egenskapsgräns) ..	13
Ändrad lovplikt.....	13
Regleringar av kvartersmark.....	13
Begränsning av markens utnyttjande.....	13
Markens anordnande och vegetation	13

Stängsel, utfart och annan utgång	13
Upphävande av strandskydd inom kvartersmark (Begränsas av sekundär egenskapsgräns).....	14
Konsekvenser	14
Alternativ och andra ställningstaganden	14
Nollalternativ	14
Alternativt läge	14
Genomförandefrågor	14
Fastighetsrättsliga frågor.....	14
Mark- och utrymmesförvärv	15
Fastighetsrättsliga frågor.....	15
Förändrad fastighetsindelning	15
Rättigheter	15
Tekniska frågor	15
Vatten och avlopp	15
Avfallshantering	16
El och fiber	16
Brandskydd.....	16
Ekonomiska frågor.....	17
Planekonomisk bedömning.....	17
Organisatoriska frågor.....	17
Plankostnadsavtal	17
Tidplan.....	17
Planeringsunderlag	17
Kommunala planeringsunderlag	17
Planuppdrag	17
Detaljplan.....	17
Översiktsplan	18
Grönstrukturplan.....	20
Grundkarta	20
Undersökning om betydande miljöpåverkan	20
Ställningstagande betydande miljöpåverkan	21
Strategisk miljöbedömning	21
Regionala planeringsunderlag.....	21
Vätterns vattenskyddsområde.....	21
Naturreservat Hökesån- Habo.....	21
Skyfallskartering	22
Utredningar	23

Geotekniska utredningar	23
Dagvattenutredning.....	29
Planeringsförutsättningar och konsekvenser	35
Naturmiljö	35
Geotekniska förhållanden	37
Hydrologiska förhållanden.....	37
Kulturmiljö.....	37
Fornlämningar och byggnadsminnen.....	38
Riksintressen.....	39
Hushållningsbestämmelser enligt 3 kap. miljöbalken.....	39
Miljökvalitetsnormer.....	39
Luft	39
Vatten.....	39
Buller	40
Miljö.....	40
Strandskydd	40
Dagvatten.....	44
Hälsa och säkerhet	44
Omgivningsbuller	44
Risk för olyckor	45
Risk för översvämning.....	45
Risk för ras, skred och erosion	46
Förorenad mark.....	46
Social hållbarhet	48
Barnperspektiv.....	48
Tillgänglighet.....	48
Omgivningspåverkan	48
Stads- och landskapsbild.....	48
Trafik.....	49
Kollektivtrafik	49
Motortrafik.....	49
Gång- och cykeltrafik	49
Medverkande	50
Habo kommun.....	50
Konsulter.....	50

Detaljplanens bakgrund och syfte

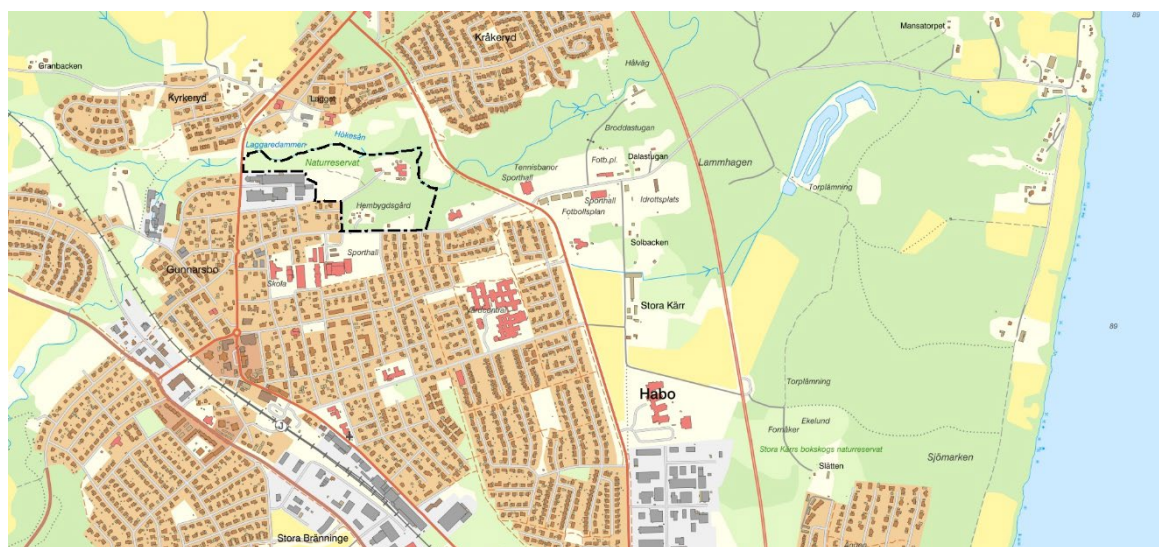
Bakgrund

Avloppsreningsverket i Habo byggdes på 1960-talet och ligger vid Hökesån i norra delen av samhället. Habo kommun har under de senaste åren utrett reningsverket med syfte att klargöra kapacitet, behov och möjlighet för fortsatt avloppsreningsverksamhet. Nuvarande anläggning har bristande kapacitet för dagens belastning och ett stort renoveringsbehov. EU-kommissionen har stämt Sverige för överträdelse av avloppsdirektivet och Habo reningsverk är en av de utpekade anläggningarna i stämningen. I fallet med Habo reningsverk handlar frågan om huruvida kväveretention (kväverening) kan tillgodoräknas eller inte.

Habo kommun har beslutat att utveckla Habos befintliga avloppsreningsverk och förse reningsverket med kväverening och göra nödvändiga renoveringar för att möta framtidens behov och säkerställa att samhället kan utvecklas och växa. För att det ska vara möjligt behövs större ytor för avloppsreningsverket.

Syfte

Syftet med detaljplanen är att säkerställa avloppsrening för Habo tätort genom att befästa den befintliga markanvändningen och möjliggöra en utbyggnad av reningsverket både utifrån gällande miljötillstånd och för framtida behov. Planen ska även pröva lämpligheten av att ha reningsverket på platsen med hänsyn till klimatförändringar och säkerställa en hållbar dagvattenhantering med tanke på närheten till Hökesån. Dessutom syftar detaljplanen till att skydda den naturmark som gränsar till reningsverket.



Planområdets läge i Habo tätort inom svart markering

Beskrivning av detaljplanen

Detaljplanens omfattning och lokalisering

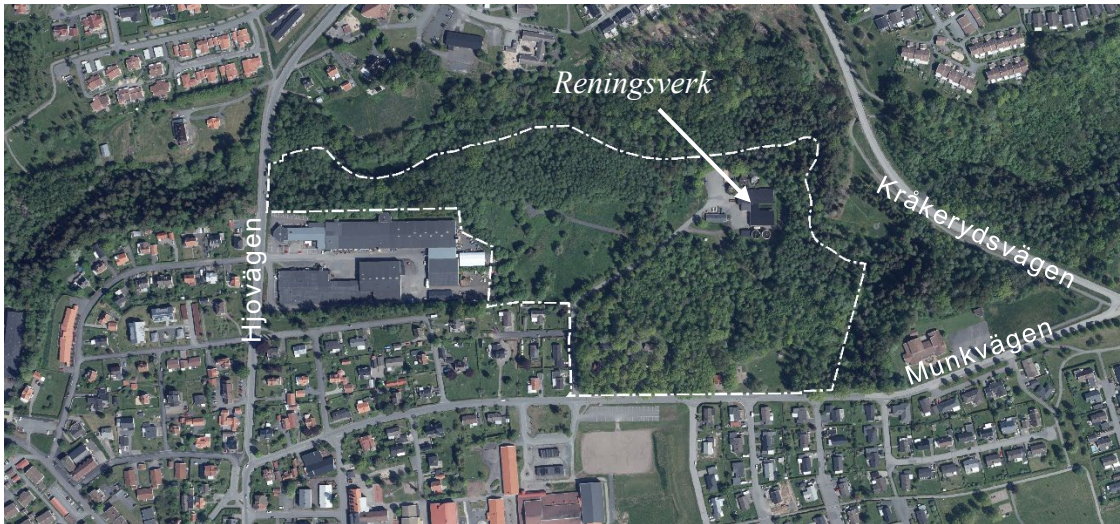
Planområdet är beläget 1 km norr om Habo centrum och ligger i Hökesåns dalgång. Området avgränsas i norr, öster och väster av Hökesåns naturreservat. I söder gränsar planområdet till ett naturområde som bland annat innehåller Hembygdsgården och Musikparken.

Areal

Planområdet är cirka 11 hektar.

Markägförhållanden

Planområdet omfattar Stora Kärr 4:1 där befintligt reningsverk finns men även delar av Gunnarsbo 3:2, Gunnarsbo 1:33 och Stora Kärr 8:1. Alla fastigheter ägs av Habo kommun.



Ortofoto som visar planområdets avgränsning, vit streckad linje. (Foto Habo kommun)

Planförslag

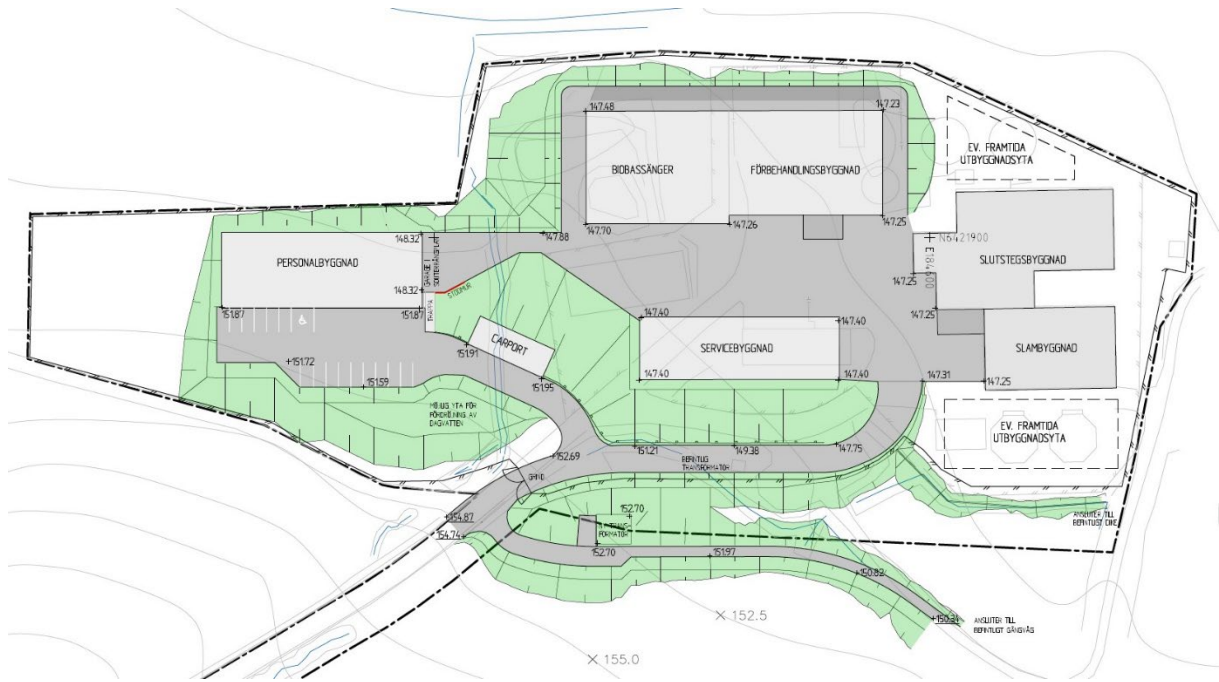
Föreslagen bebyggelse

Detaljplanen möjliggör om- och utbyggnad av Habo tätorts befintliga avloppsreningsverk. En om- och tillbyggnad krävs för att kunna tillmötesgå framtida utsläppskrav. Jämfört med gällande byggnadsplan medger föreslagen detaljplanen en expansion västerut vilket öppnar upp för möjligheter att klara framtida krav och utbyggnadsbehov. Genom att ge möjlighet till utbyggnad kan kommunen skapa en hållbar detaljplan som kan fungera över längre tid.

Parallellt med planprocessen pågår en fördjupad förstudie av den om- och tillbyggnad som planeras ske inom den yta som är föreslagen i detaljplanen. Vidare arbetas det med en ny tillståndsansökan för reningsverket.

Den planerade om- och tillbyggnationen omfattar bland annat:

- Ny byggnad för personal och kontor
- Ny förbehandlingsbyggnad med rens- och sandhantering, samt försedimentering
- Utökad servicebyggnad
- Utökad tomtyta för fler parkeringsmöjligheter, carport
- Utökad tomtyta för att säkerställa reningsprocesserna inför gällande och framtida myndighetskrav.
- Förbättrad infartsväg som möjliggör en säkrare trafiksituation.



Illustrationsplan över möjlig om- och tillbyggnad (Sweco).

Trafik och parkering

Dalgatan planläggs som allmän plats *GATA*. Utrymme ska finnas för anläggande av en separat gång- och cykelväg. Detaljplanen möjliggör en säker trafikseparerad väg mellan den tunga transporten till och från anläggningen och gående och cyklister.

Dagvattenhantering

Inom verksamhetsytan för reningsverket finns utrymme för anläggande av två dagvattendammar/fördröjning.

Från dammen i sydöst leds vattnet vidare ner till Hökesån efter att det har fördröjts och renats. Från den sydvästra dammen leds vattnet från fördröjningsdammen via öppet dike norrut mot Hökesån. Mer information kring dagvattenhantering finns under Dagvattenutredning sidan 27 och framåt.

Översvämning

Detaljplanen säkerställer att en utökning av reningsverket kan genomföras utan översvämningsrisk på grund av tätare återkomst av kraftiga skyfall. Vid det västra fördröjningsmagasinet anläggs ett lägre stråk där skyfallsflöden kan rinna norrut på västra sidan av planerad asfalterad yta och byggnad, utan att skada byggnaderna inom planområdet.

Från den östra fördröjningsytan bör skyfallsflöden få bredda på bred front över grusvägen för att undvika erosion av vägen. Befintliga diken som går längs med reningsverkets södra gräns skär av flöden som kommer från marken som ligger uppströms. Avskärande diken ska bibehållas eller återskapas med funktionen att leda dagvatten till föreslagna fördröjningsytor från uppströms skyfallsflöden.

Landskapsbild

Detaljplanen säkerställer att naturmarken runt reningsverket bibehålls i så stor utsträckning som möjligt. Skogen runt reningsverket är viktig för att visuellt avskärma reningsverket från de närmsta bostadsområdena.

Motiv till detaljplanens regleringar

I planbeskrivningen ska kommunen redovisa motiven till de enskilda regleringarna i detaljplanen. Redovisningen ska göras utifrån detaljplanens syfte och andra kapitlet i Plan och bygglagen.

Allmän plats

En allmän plats är ett område som i en detaljplan är avsett för ett gemensamt behov. Kommunen ska i en detaljplan reglera vilka områden som ska vara allmän plats.

Natur

Marken söder om reningsverket ska även i framtiden bestå av blandad lövskog. Detta är viktigt ur flera synpunkter. Marken ingår i ett grönstråk som går längs Hökesåns dalgång som fungerar som ett viktigt strövområde för tätorten samt som en korridor för djurlivet. På grund av lutningarna är det viktigt att marken är försedd med vegetation som motverkar erosion och kan fördröja dagvattnet. Det fungerar även som en visuell buffertzona mellan hembygdsgården, bostadsområdena och reningsverket.

Övrig naturmark inom planområdet ska bevaras i befintligt skick där en blandning av ängs- och trädmark och skog samsas.

Motiv: Inom naturmarken får inte träd fällas förutom det som är nödvändigt för skogens utveckling och människors säkerhet.

Stigar längs Hökesån och andra spontant upptrampade stigar får finnas inom användningsområdet. Inom naturmarken, söder om reningsverket, får en ny grusad gång- och cykelväg etableras. I början på vägen, vid transformatorstationen ska en mindre tillgänglighetsanpassad parkeringsplats finnas.

Användning		Kvadratmeter	Typ
NATUR	NATUR	76 693 m ²	Allmän plats

Gata

Användning		Kvadratmeter	Typ
GATA	GATA	2 967 m ²	Allmän plats

Syftet med bestämmelsen är att bekräfta befintlig tillfartsväg, Dalgatan, till reningsverket, samt att bredda körbanan något. I bestämmelsen GATA ingår trafikanordningar, gång- och cykelväg, diken och övriga anläggningar som behövs för gatans skötsel. Detaljplanen ska möjliggöra för en säker trafikseparerad väg mellan den tunga trafiken till anläggningen och gående och cyklande. Möjlighet för parkering längs gatan anses inte lämpligt.

En gatubredd om 7 meter samt en 3 meter bred gång- och cykelbana ska få plats. Den interna trafiklösningen inom kvartersmark anordnas av verksamhetsutövaren.

Huvudmannaskap

Kommunen är huvudman för allmän platsmark.

Kvartersmark

Med kvartersmark menas mark som enligt detaljplan inte är allmän plats eller vattenområde. I en detaljplan ska det alltid framgå vilken användning som är tillåten inom kvartersmarken.

Teknisk anläggning - Reningsverk

Användning		Kvadratmeter	Typ
E ₁	RENINGSVERK	17 202 m ²	Kvartersmark

Syftet med bestämmelsen är att fastslå nuvarande markanvändning samt att möjliggöra en utökning västerut. Andra funktioner som har en koppling till avloppsreningsverket är även möjliga inom området, som exempelvis pumpstationer, serviceområden och -byggnader, upplag, parkering, kontor och andra personalutrymmen m.m.

Teknisk anläggning - Transformatorstation

Användning		Kvadratmeter	Typ
E ₂	TRANSFORMATORSTATION	100 m ²	Kvartersmark

Syftet med bestämmelsen är att säkerställa en yta för en ny transformatorstation. I anslutning till transformatorstationen ska det finnas en uppställningsyta för servicefordon. Parkeringsytan ska kunna användas som handikapparkering för besökare i naturreservatet.

Bygdegård

Motiv: Syftet med bestämmelsen är att befästa Hembygdsgården och Musikparkens användning och avgränsa dessa efter dagens utbredning.


Inom användningsområdet får byggnader som hör till Hembygdsgården och Musikparken finnas. Eventuella andra byggnader i syfte att komplettera samlingen får uppföras. Ingen begränsning av byggrätten förs in, dock ska området även i framtiden ha karaktär av parkkänsla.

Användning		Kvadratmeter	Typ
R ₁	BYGDEGÅRD	12 183 m ²	Allmän plats

Vattenområde

Syftet med bestämmelserna är att avgränsa vattenområden från andra områden för att visa vilket vatten som ska hållas öppet eller för att trygga vattnets användbarhet för verksamheter som är placerade i vatten och där karaktären av öppet vatten ska behållas. Regleringen är alltså i stort sett begränsad till att hålla vattenområden fria från störande ingrepp.

Vattenområde

Användning		Kvadratmeter	Typ
	VATTENOMRÅDE	821 m ²	Vattenområde

Hökesån ska bevaras i befintligt läge. Bakgrunden till att vattenområdet är med i detaljplanen är att ansluta till angränsande detaljplan i norr.

Genomförandetid

Genomförandetiden för detaljplanen är 10 år. Innan genomförandetiden gått ut får detaljplanen inte ändras, ersättas eller upphävas mot berörda fastighetsägares vilja.

Motiv till regleringar av egenskaper

Regleringar av allmän platsmark

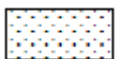
Upphävande av strandskydd inom allmän platsmark (Begränsas delvis av sekundär egenskapsgräns)

a₁ – Strandskyddet är upphävt

Motiv: Strandskyddet upphävs med planbestämmelserna **a₁** för den del av gatumarken som omfattas av strandskydd, med hänvisning till 4 kap. 17 § PBL och 7 kap 18c § punkt 1, 4 och 5 Miljöbalken (MB). För ytterligare motivering och hantering se rubriken "Strandskydd" sidan 40.

Regleringar av kvartersmark

Begränsning av markens utnyttjande



Motiv: Inom planområdet regleras mark som prickmark, vilket innebär att byggnader inte får uppföras. Det gemensamma motivet är att det inte är lämpligt att bebygga marken, då den behöver vara öppen och byggnadsfri. Bredd på prickmark är 5,0 meter.

Markens anordnande och vegetation

n₁- fördröjningsmagasin

Motiv: Bestämmelsen syftar till att utrymme för två fördröjningsmagasin för dagvatten ska finnas inom kvartersmarken. Fördröjningsmagasinen är en förutsättning för att reningsverket kan byggas ut.

n₂+147,0 - Markens höjd får inte vara lägre än angivet värde i meter över nollplanet.

Motiv: Bestämmelsens syfte är att förhindra att verksamhetsytan inte blir för låg i förhållande till Hökesån och på så sätt förhindra översvämning.

Stängsel, utfart och annan utgång

j₁ – verksamheten ska vara skyddad med stängsel.

Motiv: Syftar till att hindra obehöriga tar sig in på anläggningen samt att skydda allmänheten mot olyckor.

Upphävande av strandskydd inom kvartersmark (Begränsas delvis av sekundär egenskapsgräns)

a₂ – Strandskyddet är upphävt

Motiv: Strandskyddet upphävs med planbestämmelserna **a₃** med hänvisning till 4 kap. 17 § PBL och 7 kap 18c § punkt 1, 4, 5 och 6 Miljöbalken (MB). För ytterligare motivering och hantering se rubriken "Strandskydd" sidan 40.

Konsekvenser

I planbeskrivningen ska kommunen redovisa de konsekvenser planförslaget kan ge, samt redovisa alternativ och andra ställningstaganden, nollalternativ och alternativ utformning.

Alternativ och andra ställningstaganden

Enligt Plan- och bygglagen ska olika samhällsintressen vägas mot varandra, med avsikten att mark- och vattenområden i slutändan ska användas för det ändamål som de är mest lämpade för vad avser beskaffenhet, läge och behov. I detta fall har det varit behovet av att uppgradera avloppsreningsverket eller låta parkmarken få finnas kvar som har vägts mot varandra. Att behovet av en uppgradering av reningsverket är stort, samt att markens beskaffenhet är lämplig och områdets läge i tätorten med redan befintligt reningsverk, ger skäl att planlägga marken för reningsverk samt allmän plats, gata, park och natur.

Nollalternativ

Ett nollalternativ skulle medföra att den mark som föreslås utgöra en utökning av reningsverket förblir parkmark, reningsverket skulle förbli i befintlig omfattning och kommunen skulle inte ha möjlighet att åtgärda de brister som dagens reningsverk har. Detta innebär ökande utsläpp efter hand samt en mer osäker drift eftersom anläggningen åldras och belastningen ökar. Avloppsreningsverket skulle heller inte ha möjlighet till att klara av den befolkningsökning som kommunen har och heller inte den planerande befolkningsökningen som översiktsplanen medger.

Alternativt läge

Den andra föreslagna lokaliseringen i översiktsplanen är idag naturmark. Om reningsverket skulle byggas där skulle eventuellt ca. 1,4 ha ändras från naturmark till reningsverk samtidigt som befintligt reningsverk sannolikt kommer att finnas kvar i någon form. Utöver detta skulle det behöva byggas nya vägar och annan infrastruktur, vilket i sin tur skulle påverka ytterligare mer mark. Vidare behövs det förändringar i ledningsnätet för att leda spillvattnet till den nya platsen. Kommunen har idag ingen rådighet över det område som pekas ut i översiktsplanen.

Genomförandefrågor

I planbeskrivningen ska kommunen redovisa de organisatoriska, tekniska, ekonomiska och fastighetsrättsliga åtgärder som behövs för att planen ska kunna genomföras på ett samordnat och ändamålsenligt sätt. Hur genomförandefrågorna kan beskrivas vid samrådet beror på hur bearbetat förslaget är vid det tillfället.

Fastighetsrättsliga frågor

I planbeskrivningen ska kommunen redovisa de fastighetsrättsliga åtgärder som behövs för

att planen ska kunna genomföras.

Mark- och utrymmesförvärv

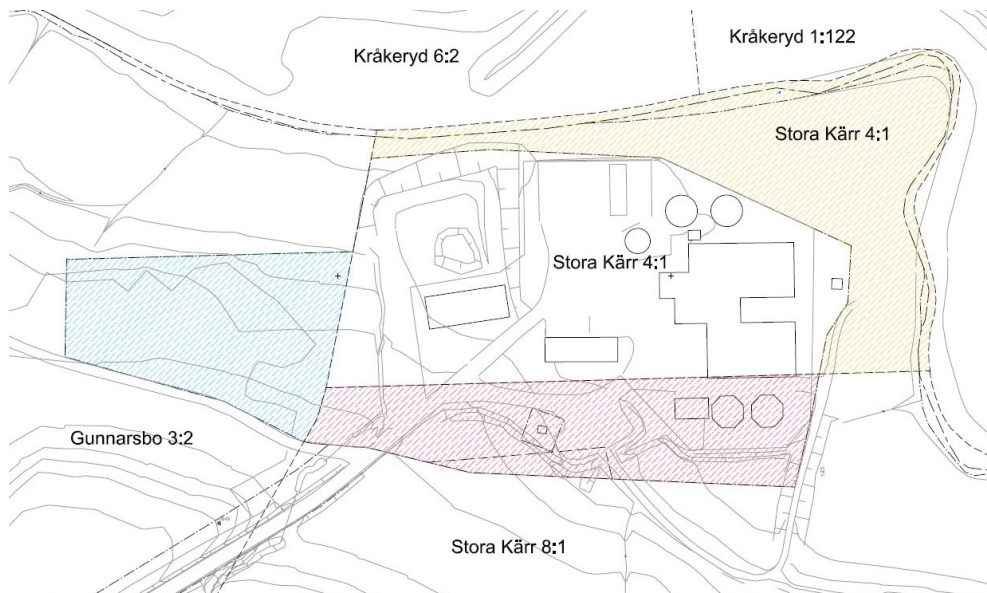
Fyra fastigheter berörs av detaljplanen, som alla ägs av Habo kommun. De ytor som tas i anspråk för reningsverket bör regleras in i fastigheten Stora Kärr 4:1

Fastighetsrättsliga frågor

För att genomföra förändringar i fastighetsindelningen krävs en ansökan om lantmäteriförrättning. Lantmäterimyndigheten prövar åtgärdens lämplighet samt att den överensstämmer med detaljplanen vid förrättningen.

Förändrad fastighetsindelning

Detaljplanen innebär att mark kan regleras från Stora Kärr 8:1 till Stora Kärr 4:1 (röd skraffering). Mark från Stora Kärr 4:1 kan regleras till Stora Kärr 8:1 (gul skraffering). Mark kan regleras från Gunnarsbo 3:2 till Stora Kärr 4:1 (blå skraffering).



Rättigheter

Samtliga rättigheter framgår av detaljplanens fastighetsförteckning.

Tekniska frågor

Vatten och avlopp

Området är anslutet till kommunalt vatten och avlopp. Nya ledningar kommer att anläggas i samband med utbyggnaden av reningsverket. En ny och större vattenledning behöver dras för att säkerställa att nya brandposter kan anläggas enligt räddningstjänstens rekommendationer. En ny överföringsledning för renat avloppsvatten från reningsverket till efterpoleringsdammarna öster om väg 195 planeras och projekteras parallellt med framtagandet av detaljplanen.

Väg och gata

Ombyggnation av Dalgatan samt anläggning av en gång- och cykelväg bör utgöra det första steget i projektet för att säkerställa en trafiksäker miljö för oskyddade trafikanter under den

fortsatta byggnationen. Vidare ska en renovering av vägtrumman under Hjovägen genomföras, och vägbanken ska förses med erosionskyddande material för att säkerställa att den kan motstå påfrestningar vid en eventuell blockering av vägtrumman.

Avfallshantering

Inom planområdet finns idag personal- och kontorsbyggnader samt servicelokaler och andra byggnader som används för verksamheten. Avfallshanteringen sker i enlighet med June Avfalls riktlinjer för avfallshantering.

Planförslaget innebär att avfallshanteringen kommer att anpassas till gällande regelverk.

Det bedöms att området även framgent kommer att kunna hantera avfall inom fastighetens gränser.

El och fiber

Området är anslutet till befintliga ledningar för el och fiber. Habo Energi är eldistributör i Habo. En befintlig transformatorstation finns inom planområdet.

Genomförandet av detaljplanen kommer medföra att befintlig transformatorstation behöver ersättas med en ny. Yta för detta har avsatts på plankartan i dialog med elleverantören.

Brandskydd

Insatstid

Räddningstjänstens insatstid till planområdet är 5 till 10 minuter. Skydd mot brandspridning mellan byggnader enligt BBR 5:7 skall beaktas mot bakgrund av insatstiden.

Tillgänglighet

Alla byggnader ska vara lättillgängliga med räddningstjänstens fordon enligt BBR 5:72.

Framkomlighet till byggnader ska planeras så att avståndet mellan dörrar i fasad och potentiella uppställningsplatser för räddningstjänstens fordon understiger 50 meter. Detta för att räddningstjänsten ska kunna göra en effektiv räddningsinsats. Det förutsätts att varje dörr i fasad är en angreppspunkt.

Vatten för brandsläckning

Brandvatten skall anordnas enligt gällande vatten- och avloppsnorm, VAV-norm. Enligt delprogram för trygghet och säkerhet ska brandposter placeras med 150 meters inbördes avstånd och ha en kapacitet på 20 liter/sekund.

Närmsta brandpost finns idag vid i korsningen Dalgatan och Munkvägen, ca 280 meter söder om planområdet.

Det behöver därför utökas med brandposter ner mot reningsverket.

Släckvatten

Förorenat släckvatten är vatten som rinner från en brand vid brandbekämpning och tar med sig större föroreningar från brandhärden. Utflöde av släckvatten vid brand eller utsläpp av kemikalier med mera vid olyckor till dagvattenssystemet kan behöva utredas. För att undvika att förorenat vatten når Hökesån ska det finnas möjlighet att stänga av dagvattenbrunnar och fördröjningsmagasin genom att förse dessa med avstängningsventiler.

Ekonomiska frågor

Planekonomisk bedömning

Detaljplaneförslaget innebär att delar av Stora Kärr 8:1 och Gunnarsbo 3:2 genomgår fastighetsregleringar där delar av dessa införlivas i Stora Kärr 4:1. Alla fastigheter ägs av Habo kommun. Detaljplanen i sig alstrar inga intäkter direkt utan indirekt genom att flera bostäder kan byggas inom tätorten.

Organisatoriska frågor

Detaljplanen handläggs med utökat förfarande då detaljplanen är av betydande intresse för allmänheten och i övrigt av stor betydelse. Efter samråd kommer en samrådsredogörelse upprättats och efter granskningen kommer ett granskningsutlåtande upprättas där framförda synpunkter redovisas och kommenteras.

Plankostnadsavtal

Plankostnadsavtal har upprättats mellan plan- och exploateringsenheten i Habo kommun genom dess byggnadsnämnd och tekniska förvaltningen i Habo kommun. Avtalet syftar till att fastställa kostnader i samband med upprättande av detaljplan för Stora Kärr 4:1 med syfte att pröva markens lämplighet för avloppsreningsverk på platsen.

Tidplan

Detaljplanen har följande tidplan:

Beslut om samråd - BN	mars 2024
Samråd	april 2024
<i>Granskning</i>	<i>januari 2025</i>
Antagande KF	mars 2025
Tidplanen kan ändras under planprocessen.	

Planeringsunderlag

I planbeskrivningen ska kommunen redovisa en sammanställning av de planeringsunderlagen som legat till grund för detaljplanens omfattning och utformning.

Kommunala planeringsunderlag

Till de kommunala planeringsunderlagen hör sådana underlag som är framtagna och/eller beslutade av kommunen.

Planuppdrag

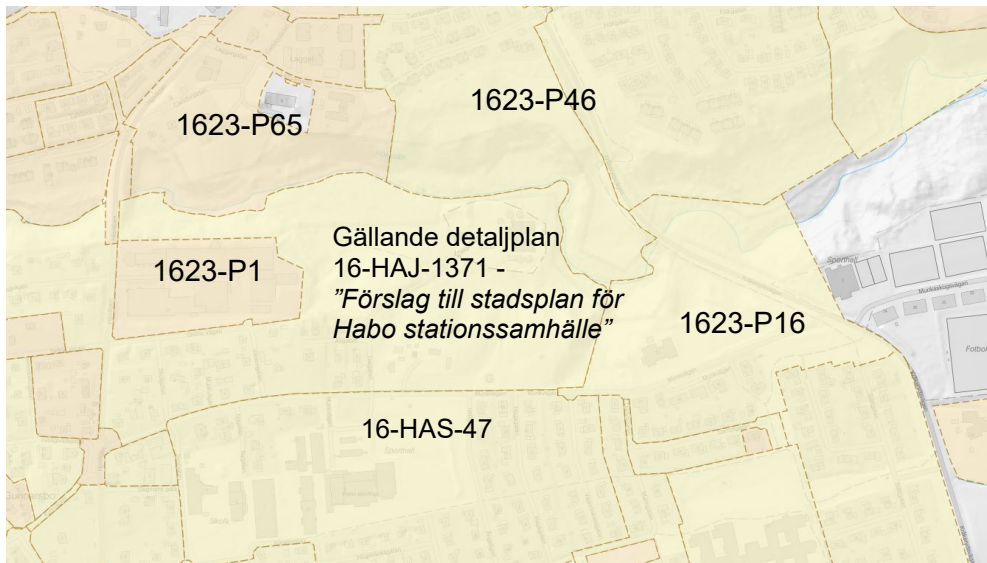
Byggnadsnämnden lämnade positivt planbesked för fastigheten Stora Kärr 4:1 m. fl. 2023-04-20, §42.

Detaljplan

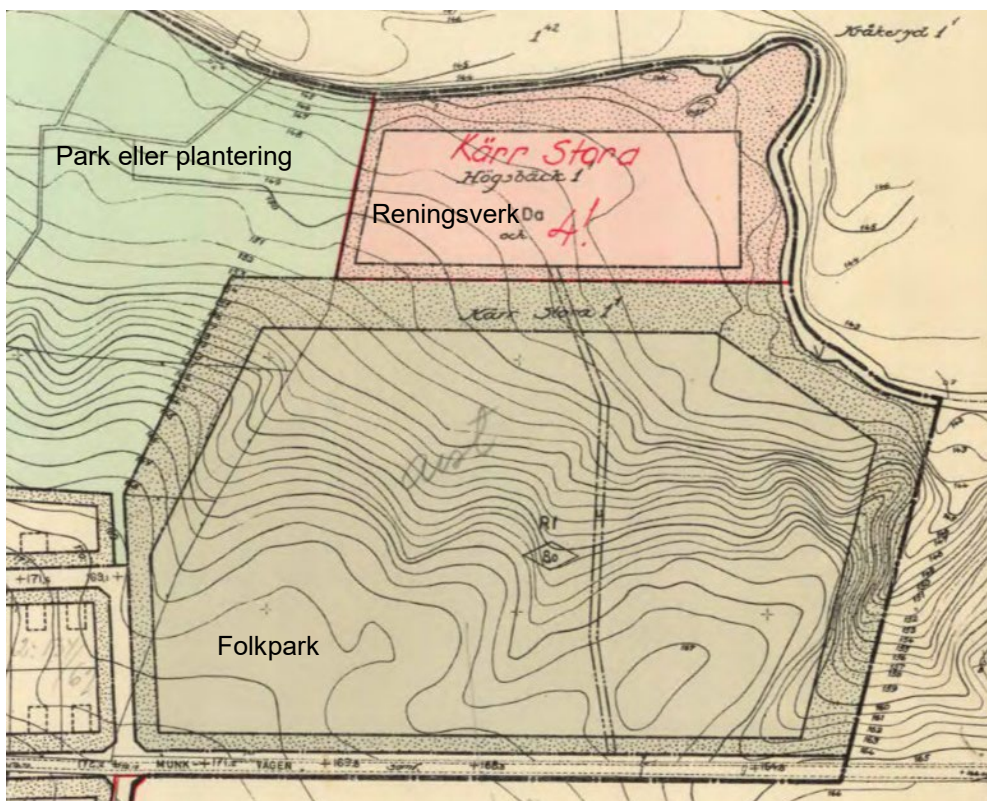
Gällande detaljplan för området är *Förslag till stadsplan för del av Habo stationssamhälle* med aktbeteckning 16-HAJ-1371 som fick laga kraft 19 februari 1960.

Största delen av avloppsreningsverket ligger idag på mark som medger denna användning. Stor del av användningsytan är i gällande detaljplan prickad, dvs. mark som inte får bebyggas. Södra delen av befintligt avloppsreningsverk ligger på mark där gällande detaljplan medger folkpark med en byggnadshöjd om maximalt 8 meter. Den del av ansökt område som idag har

användningen folkpark är prickad, dvs. mark som inte får bebyggas. Del av Gunnarsbo 3:2 väster om befintligt verk är planlagt för park eller plantering i gällande detaljplan.



Planmosaik som visar gällande detaljplaner i området.



Utklipp ur gällande detaljplan 16-HAJ-1371 "Förslag till stadsplan för Habo stationssamhälle".

Översiktsplan

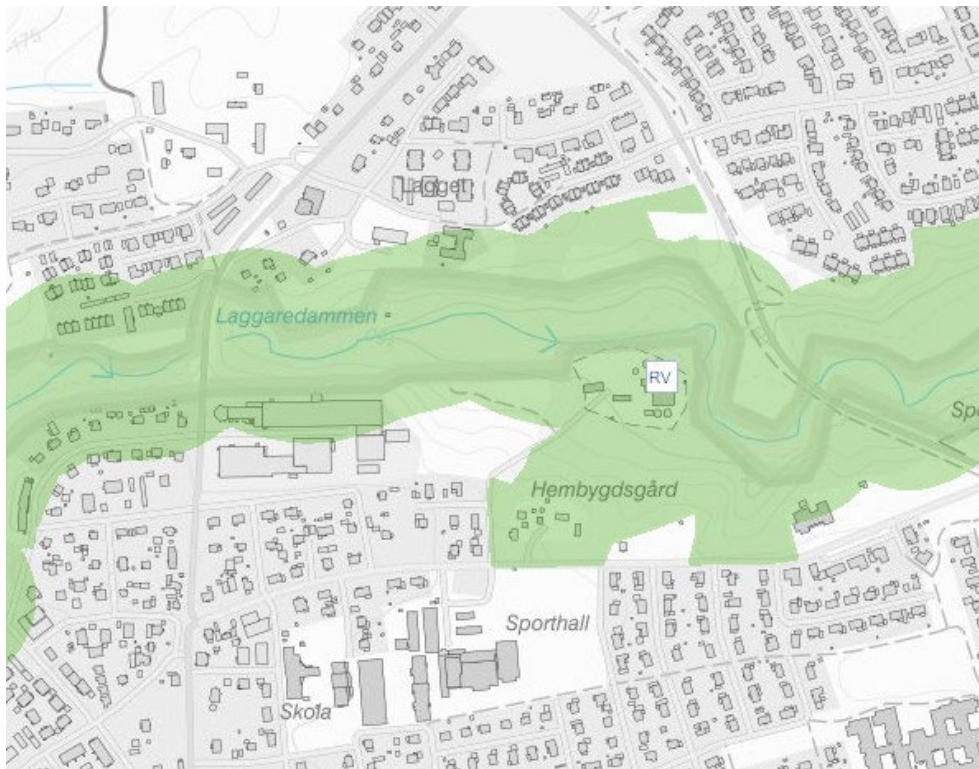
Översiktsplan 2040 för Habo kommun antogs 2020 och innehåller en utvecklingsstrategi för den hållbara kommunen.

Natur

Översiktsplanen pekar ut natur- och vattenområden som anses viktiga på lokalnivå. För att ta fram de föreslagna strukturerna som pekas ut i översiktsplanen har underlag så som områden

med höga naturvärden, värdestrakter, nyckelbiotoper, befintliga naturreservat samt riksintresse för naturvård eller friluftsliv använt. Exploatering inom naturområdena och dess kopplingar kan ske men hänsyn ska då tas till områdets värde samt koppling till andra områden. Riktlinjer för natur i översiktsplanen öppnar upp för åtgärder och utveckling inom vatten- och naturområden och att dessa ska utredas från fall till fall. En förändring får inte påtagligt skada naturvärden inom området.

Det aktuella planområdet ligger inom ett naturområde som sträcker sig från Vättern och som följer Hökesåns utbredning. Planförslaget inkräktar lite på detta naturområde men hindrar inte att det även i fortsättningen finns ett sammanhängande naturområde. Kommunen anser därför att detaljplanen stämmer överens med översiktsplanens intentioner och de riktlinjer som finns för natur.



Utdrag från översiktsplanen som visar en del av det gröna stråk som sträcker sig från Vättern i öster och följer Hökesåns utbredning. Reningsverket är utpekad med RV.

Teknisk försörjning; Vatten- och avlopp

Kommunen bedömer att detaljplanen är samstämmig med översiktsplanens intentioner och de övergripande riktlinjerna för vatten och avlopp:

- Kommunen ska ha en aktuell och kommunomfattande VA-plan senast år 2020, som representerar en helhetslösning för vatten- och avloppsförsörjningen i kommunen.
- Kommunen ska ta fram en vattenförsörjningsplan.
- Kommunens vatten- och avloppssystem (ledningarna, reningsverk, vattenverk, pumpstationer m.m.) ska anpassas efter både de kommande klimatförändringarna och den kommande befolkningsutvecklingen.
- Anslutning till det kommunala VA-nätet av befintliga områden ska fortgå i enlighet med VA-planen och med förelägganden från länsstyrelsen när det gäller enskilda avlopp.
- Planerade utbyggnadsområden är eller kommer att anslutas till kommunens VA-verksamhetsområden.

- Kommunen ska ha ett VA-system/ avloppsreningsverk med kapacitet att hantera kommande utveckling och beräknad befolkningsprognos.
- Kommunen ska utreda kapaciteten för det befintliga avloppsreningsverket i Habo tätort utifrån kommande utveckling och befolkningsprognos
- Kommunen ska reservera mark för reningsverk.

Riktlinjer – Teknisk försörjning; Vatten och avlopp (Översiktsplan 2040, s. 135)

Kommunen har utrett kapaciteten på befintligt avloppsreningsverk och tagit fram en förstudie där konklusionen blev att satsa på det befintliga verket genom att bygga ut och renovera detta istället för att bygga ett helt nytt reningsverk på den plats som utpekades i översiktsplanen. Kommunen anser det inte ekonomisk försvarbart att bygga ett nytt reningsverk då detta skulle kosta dubbelt så mycket som att renovera befintlig anläggning.

Grönstrukturplan

Grönstrukturplanen antogs av kommunfullmäktige år 2008. Denna plans huvudsakliga syfte är att identifiera de grönytor som är särskilt viktiga ur kulturell, social och ekologisk synpunkt. Vidare ska grönstrukturplanen tydliggöra hur de gröna områdena ska användas, skötas och utvecklas i framtiden. Planen syftar till att bilda ett underlag för den fysiska planeringen på både översikts- och detaljnivå.

Det aktuella planområdet inkräftar lite i en yta med båda ett socialt, kulturellt och ekologiskt värde. Kommunen bedömer att detaljplanen är överensstämmande med grönstrukturplanens intentioner även om en utökning av reningsverket inkräftar lite på de utpekade områdena.



Grönstrukturplan, ekologiska värden. Planområdet är illustrerat med gul streckad linje. Vit trekant visar var detaljplanen inkräftar på grönstråket som här visar ekologiska värden. Det samma gäller för sociala och kulturella värden.

Grundkarta

För området har Plan- och exploateringsenheten upprättat en grundkarta, 2024-01-26, som är inmätt enligt Lantmäterimyndighetens föreskrifter. Kartan utgör bakgrund för plankartan.

Undersökning om betydande miljöpåverkan

När en ny detaljplan tas fram eller en befintlig ändras ska kommunen ta ställning till om genomförandet av detaljplanen kan antas medföra en betydande miljöpåverkan. Regler för detta finns i Plan och bygglagens 5 kap. 11 § och i Miljöbalkens 6 kap. 6§.

Kommunen gör bedömningen att ett genomförande av detaljplanen kan antas medföra betydande miljöpåverkan enligt 6 kap. 6 § Miljöbalken (1998:808). Detta på grund av att reningsverket är en tillståndspliktig verksamhet. Utöver reningsverkets miljöpåverkan anser kommunen att detaljplanen inte medför någon övrig betydande miljöpåverkan. En särskild miljökonsekvensbeskrivning specifikt utarbetad för detaljplaneärendet är inte nödvändig om detaljplanen avser en miljöfarlig verksamhet som kräver tillstånd enligt miljöbalken. I detta fall kan miljökonsekvensbeskrivningen som ska tas fram i samband med miljötillståndet användas, förutsatt att den är aktuell och tillräcklig för att täcka de aspekter som är relevanta för detaljplaneärendet. (4 kap. 35§ PBL (2010:900)).

Ställningstagande betydande miljöpåverkan

Kommunens underlag för undersökning av betydande miljöpåverkan och beslut biläggs detaljplanens handlingar.

Strategisk miljöbedömning

Sammanfattningsvis är slutsatsen i underlaget för undersökning om betydande miljöpåverkan att detaljplaneförslaget medför en betydande miljöpåverkan men att det räcker med den specifika miljöbedömningen som tas fram i samband med tillståndsprocessen för reningsverket då det bara är den tillståndspliktiga verksamheten som medför en betydande miljöpåverkan och detta utreds i den specifika utredningen. (4 § kap. 35 PBL (2010:900)).

Regionala planeringsunderlag

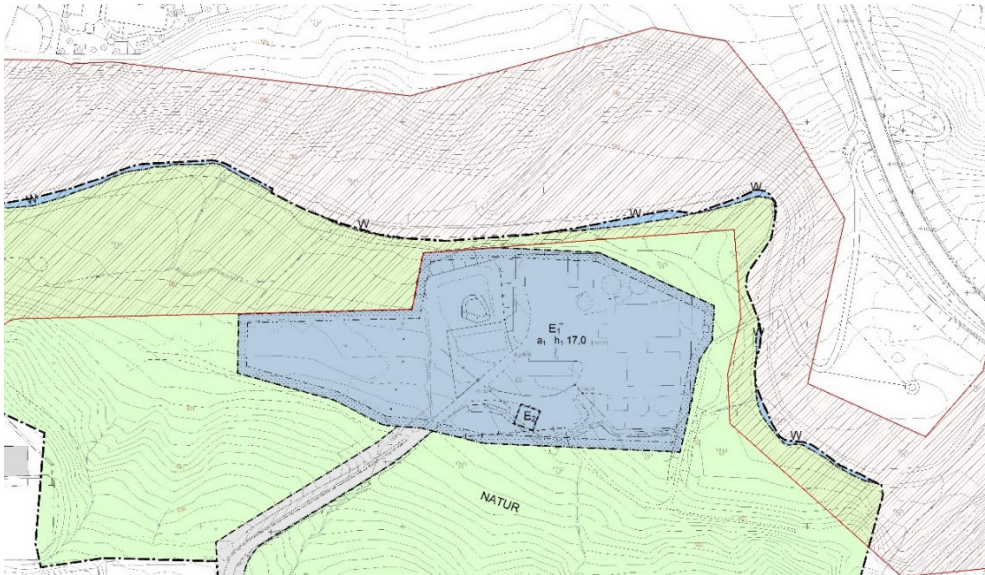
För att bedöma markens lämplighet har underlag från nationella myndigheter används.

Vätterns vattenskyddsområde

Vättern är en av Sveriges största råvattentäkter för dricksvatten. Länsstyrelsen har med stöd av miljöbalken upprättat vattenskyddsområde för Vättern. Planområdet berörs av detta. Till vattenskyddsområdet följer ett antal föreskrifter bland annat för avloppsvatten. Anläggningar för avloppsvatten måste vara försedda med larm för bräddning där larmet är vidarekopplat till larmcentral. Habo reningsverk är försedd med ett sådant larm och följer därmed föreskrifterna.

Naturreseptat Hökesån- Habo

Hökesån är ett värdefullt vattendrag mellan Hökesjön och Vättern. Längs Hökesån finns flera naturreseptat som bildats vid olika tidpunkter. Hökesån- Habo är ett av dessa naturreseptat, vilket ligger intill föreslaget planområde. Reseptatets huvudsyfte är att bevara och stärka biologisk mångfald knuten till strömmande vattendrag med fria vandringsvägar och lämpliga habitat för öring och andra vattenlevande organismer. Det syftar även till att bevara och nyskapa en varierad lövskog med dess biologiska mångfald och funktion som en ekologiskt funktionell kantzoon mot vattendraget samt att tillgängliggöra ett tätortsnära naturområde och ge möjlighet för friluftsliv och pedagogisk verksamhet.



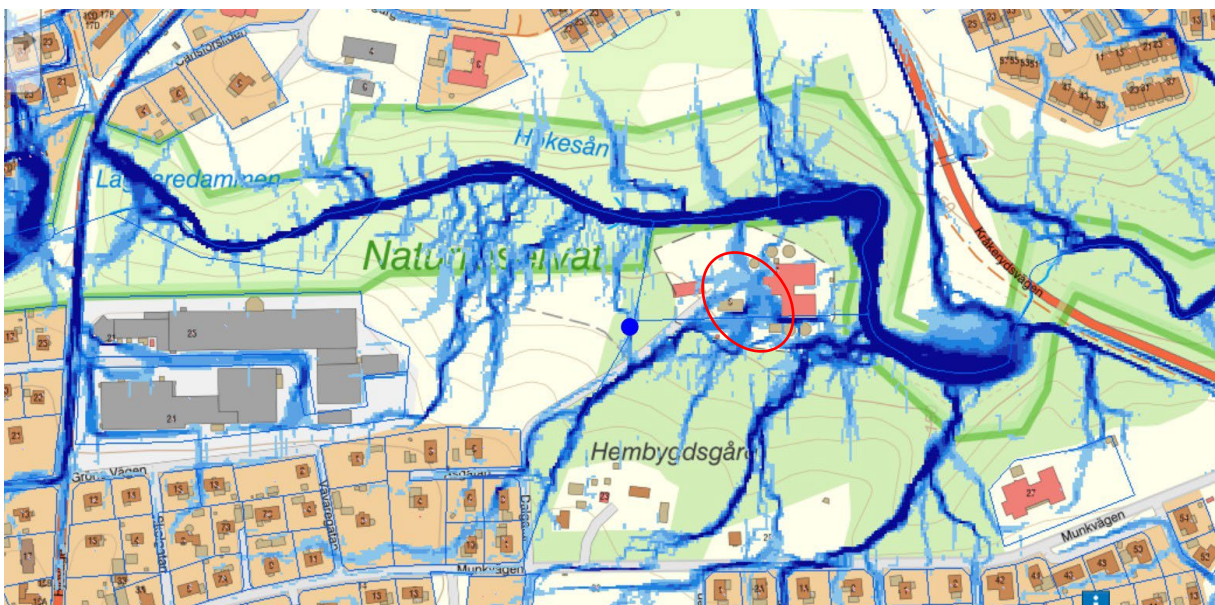
Figuren visar hur användningen reningsverk är placerat i förhållande till naturreservatets gräns. Naturreservatet visas som röd skraffering.

Skyfallskartering

Skyfall är regn som är större än det regn för vilket dagvattensystemet är dimensionerat för (d.v.s. 20 år i detta fall). Reningsverk är en samhällsviktig verksamhet och enligt Habo kommuns dagvattenplan ska samhällsviktiga funktioner anpassas till ett 100-årsregn med klimatfaktor (Habo kommun, 2022).

WSP har på uppdrag av Jönköpings Länsstyrelse genomfört en skyfallskartering över Habo (WSP, 2022). I skyfallsmodelleringen har WSP simulerat ett CDS-regn (fler blockregn med olika intensitet och varaktigheter för en viss återkomsttid) med 6 timmars varaktighet med en klimatfaktor på 1,4. Total volym är 118 mm (WSP, 2022).

I samband med framtagande av dagvattenutredning har Sweco också gjort en skyfallsanalys som visar liknande resultat.



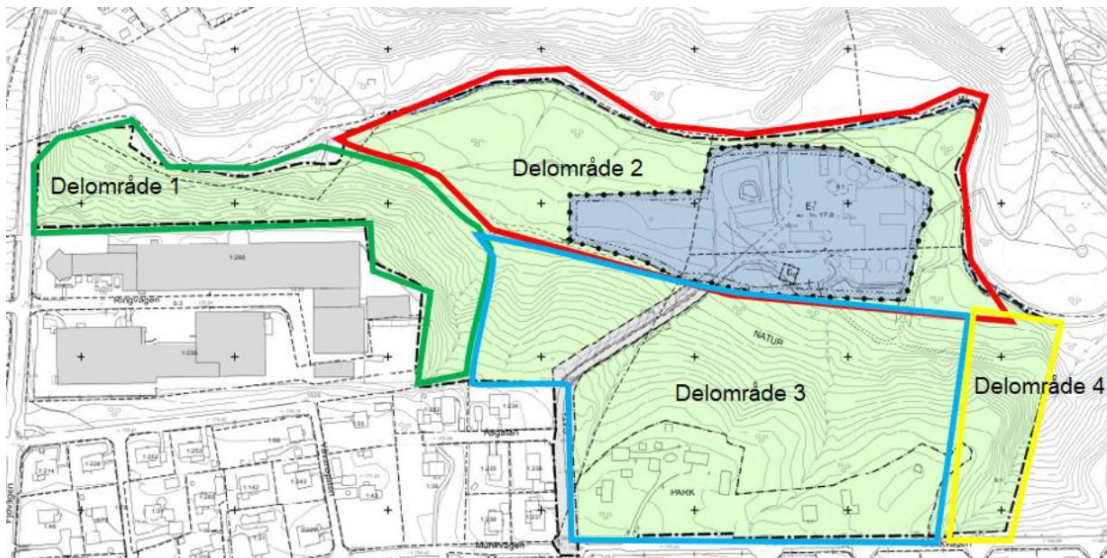
Skyfallskartering, bilden visar maxflöden. Länsstyrelsen.

Utredningar

Kommunen har i planarbetet identifierat ett behov av att genomföra flera utredningar för att undersöka och säkerställa markens lämplighet. Resultatet av utredningarna i sin helhet biläggs detaljplanen. Nedan redogörs kortfattat för behov och resultat.

Geotekniska utredningar

I syfte att utreda de geotekniska förhållandena inom området har geotekniska undersökningar genomförts. Planområdet har delats upp i fyra delområden.



Planområdet har delats upp i fyra delområden. (Sweco)

Delområde 1 – slänterna norr och öster om industriområdet.

Delområdet är kuperat med brant sluttning från industriområdet och ner mot Hökesån där det flackar ut. Längs Hökesån är marken relativt plan till lätt kuperad. Marknivåerna varierar från +151 vid Hökesån till +169 på ravinens södra släntrönn. Slänthlutningarna är branta och varierar mellan cirka 16–27 grader, förutom i nordväst och sydost där slänthlutningen ligger mellan 3–13 grader. Området består av mulljord med underliggande friktionsjord av siltig och eller sandigt material samt lerig morän. I delområdets västra gräns ligger Hjovägen på en vägbank och Hökesån korsar vägen genom en vägtrumma. Slänthlutningen på vägbanken är cirka 27 grader och vägtrumman har en diameter på cirka 3,5 meter. De två äldsta delarna utgörs av stenvälv i huggen sten. Bron har blivit förlängd vid två tillfällen med sektioner i korrugerat plåtelement både upp- och nerströms. Vägtrumman är kantad med stenblock. Vid en broinspektion hösten 2021 visade att stenvälven var i gott skick medan förlängningarna av stålmaterial visade på stora rostskador med flera genomrostningar i vattenlinjen. Murarna på båda sidor av vägtrumman har rasat något på grund av erosion, likaså över trummans hjässa sågs erosionskador, dock inga sättningar. De murelement som har genomrostningar föreslås att repareras med bottengjutning och förstärkningar med sprutbetong för att förlänga livslängden på konstruktionen. Vingmurarna nerströms måste också renoveras. Detta arbete kommer att genomföras innan arbetet med att renovera och bygga till reningsverket.

Igensättning av trumman under Hjovägen vid höga flöde skulle kunna leda till bortspolning/kollaps av vägbanken. Bortspolning av vägbanken skulle i sin tur kunna leda till slamströmmar och översvämningar med omfattande skada i ravinen nedströms från vägbanken.

För att säkerställa vägbankens stabilitet kompletterades den geotekniska utredningen med en hydraulisk utredning av Hjovägens vägbank. Den hydrauliska utredningen finns med som Bilaga 5 i den geotekniska utredningen.

Stabilitetsberäkningar i sektion D-D genom Hjovägen har beräknat stabilitetsförhållandet för en möjlig ogynnsam kombination av hög vattennivå uppströms (+162, +158) i kombination med låg vattennivå nedströms (+153,5).

Utförda stabilitetsberäkningar visar att säkerheten mot stabilitetsbrott är tillfredställande i befintligt förhållande, dock vid 50% och 100% blockering i trumman håller inte släntstabiliteten för dagens säkerhetskrav. Då stabiliteten ej är tillfredställande erfordras förstärkningsåtgärder. Släntstabiliteten anses tillfredställande med utläggning av erosionsskydd utmed släntfoten mot Hjovägen. För att förhindra blockering av vägtrumman föreslås att denna förses med ett plogformat galler. Det är också viktigt att se till att det galler som installeras underhålls och rensas inför högflödesituationer för att det inte ska orsaka dämning i sig.

Resultatet från beräkningarna visar även att gradienten för grundvattennivån påverkar stabilitetsförhållandet.

Inre erosion, som kan uppstå till följd av vattenströmning genom banken, är en potentiell risk som bör beaktas. I detta fall visar beräkningarna att den hydrauliska gradienten mellan vattennivån uppströms och nedströms är mycket låg, vilket indikerar att risken för betydande erosion inuti banken är försumbart. Det är troligt att eventuella vattenflöden som kan uppstå är kortvariga och inte tillräckligt starka för att orsaka skador.



Bron över Hökesån sätt från väster om Hjovägen, foto Sweco.

På södra sidan och längst upp mot industrifastigheten är släntlutningen cirka 27 grader de närmsta meterna. En lägre mur på 0,5 meter löper längs släntkrönet. Det har ställvis observerats släntkryp och krokiga träd i slänterna norr om industrifastigheten, samt tecken på yttlig erosion där vatten har strömmat ner mot Hökesån. I slänterna öster om industrifastigheten är höjdskillnaden cirka 15 meter mellan högsta och lägsta marknivå. Släntlutningarna är cirka 19 grader. Ett dräneringsrör mynnar ut i slänten från industrifastigheten. Vattnet från röret leds till ett dike med pågående erosion. Diket måste erosionsskyddas.



Dräneringsdiket direkt öster om industrifastigheten. Diket har erosionsskador och dräneringsledningen är blottlagd. Diket måste åtgärdas och erosionsskyddas.

För att undersöka stabiliteten i slänterna har två beräkningar gjorts inom delområdet. Resultaten från beräkningarna visar på att säkerhetskraven för båda sektionerna uppfylls i befintliga förhållanden, se resultat av stabilitetsberäkning i Figur 21 och 22 sidan 26 i *Geoteknisk utredning för detaljplan*.

Delområde 2 – plan mark i ravinen

Detta planområde ligger i botten på ravinen och sluttar svagt norrut. Höjdskillnaden är mellan 7–10 meter inom området. Släntlutningarna varierar mellan 1–12 grader bortsett från vid avloppsreningsverkets nordöstra hörn där lutningen är cirka 24 grader. Ett antal diken går genom delområdet som leder vattnet ner mot Hökesån. Av vegetationen att bedöma är marken blötare på vissa ställen. I övrigt är marken bevuxen med ängsmark och enstaka trädgångar. I

den sydöstra hörnan av reningsverket leder ett dike ner till Hökesån. Marken utgör en lågpunkt och marken är sank här. Detta är också den punkt där avloppsreningsverket har sitt bräddavlopp.

Enligt utredningen består jordföljden inom området för det befintliga reningsverket generellt av:

- Fyllning i markytan som består av grusig sand eller sand
- Grusig eller stenig sand som troligtvis är naturlig lagrad
- Siltig sand eller sand som generellt blir fastare mot djupet.

Mäktighet av de olika jordarterna varierar inom området, detta på grund av hur anläggningen har byggts och det naturliga bildningssättet.

Fyllningen består av sand eller grusig sand med inslag av mulljord, grus eller sten. Dess mäktighet varierar huvudsakligen mellan 0,3 m och 2,0 m men i den östra delen av området uppgår den till som mest ca 4 m. Fyllningen har en låg till medelhög fasthet. Ett tunt skikt av mulljord har påträffats under fyllningen i cirka hälften av provtagningarna.

Fyllningen underlagras av siltig sand eller grusig sand med inslag av sten. Jordlagrets mäktighet varierar mellan ca 0,8 m och 1,7 m och har en medelhög till hög fasthet. Materialet övergår till fin sand med siltinnehåll. Sandens relativa fasthet ökar från låg till medelhög vid lagrets överkant till mycket hög mot djupet.

Väster om det befintliga reningsverket, där nytt område tas i anspråk, har ett ca 0,2 – 0,6 m tjockt lager mulljord med inslag av silt, lera eller sand påträffats i markytan. I den södra delen består jorden under mulljorden av lerig siltig morän ner till varierande djup mellan 2 - 3 m.u.my. I den norra delen består jorden under mulljorden av växelvis lager med finsandig silt och sandig siltig lera ner ca 2,5 m.u.my. Detta material underlagras av huvudsakligen samma jordlagerföljden som påträffades under fyllningen inom det befintliga reningsverket.

Inom delområdet har det även här gjorts två stabilitetsberäkningar. Sektion A-A ligger där planerade bassänger kommer ligga. Sektion 4-4 ligger i den västra delen av delområdet där det planeras att byggas en personalbyggnad samt parkering och körytor. Resultaten från beräkningarna visar att slänternas totalstabilitet är tillräckliga i befintliga- och planerade förhållanden. Stabilitetsberäkningarna visar också att de lägsta glidytorerna inte uppnår säkerhetskravet dock anses inte dessa glidytor vara av besvärande karaktär. De lägsta säkerhetsfaktorerna för glidytor av besvärande karaktär uppfyller säkerhetskravet och stabiliteten anses därför tillräcklig. Detta förutsätter att grundläggning och markarbeten utförs enligt gällande AMA Anläggning.

Delområde 3 - Slänterna öster om industriområdet och söder om avloppsreningsverket

Som de tidigare delområdena är också detta området kuperat med branta slänter och sluttningar norrut. Höjdskillnaderna ligger mellan 17 meter i väster och 27 meter i öster. Detta delområde har störst variation. På västra sidan om infartsvägen består marken av öppen ängsmark med inslag av enstaka trädgångar. I söder, öster om Dalgatan ligger Hembygdsparken och Musikparken. Båda är relativt plana och Hembygdsgården har gräsytor under ung ekskog. Musikparken består också av gräsytor med inslag av enstaka träd. Norr om parkerna består marken av lövskog med inslag av buskar och sly. Block och sten förekommer i markytan. Från Hembygdsgården och norrut mot reningsverket går ett dike som delar sig i två. Diket leder ytvatten från Munkvägen vid nederbörd och snösmältning. Det ena diket fortsätter rakt norrut mot reningsverket men bryts av mot öster av vandringsleden medan det andra leds mer österut och mot två trummor som går under vandringsleden genom två trummor. Båda diken bär prägel av erosion. Vid gränsen till delområde 4, i den utfyllda delen av slänten norr om

vandringsleden, har ett mindre skred inträffat som även har tagit med sig några träd som ligger på marken. Vid gränsen till delområde 4, söder om vandringsleden, är slänten ojämnt avschaktad och släntlutningen varierar mellan ca 35 – 50 grader.

De planerade ändringarna inom avloppsreningsverket inklusive fördröjningsmagasin anses ha tillfredställande stabilitet med hänsyn till jordlagerföljd och släntlutningar. Det bör observeras att illustrationssektionerna 9-9 – 12-12 avser en grovskiss av planerade fördröjningsmagasin då projektering ej har utförts. En noggrannare studie behöver göras i samband med detaljprojekteringen.

Delområde 4 – Ravin i öster

Det är kuperat i delområdet och markytan består av skogsmark med sten och block i markytan. Ravinens södra och västra släntkrön ligger på ca +165, och det östra släntkrönet ligger på ca +164. Ravinens botten ligger på ca +150 i norr och ca +151 i söder. I den norra delen av området går Hökesån, som ligger på ca +142. Utmed Hökesån är markytan relativt plan, men slänterna mot ån är ställvis branta. Mellan högsta och lägsta nivån skiljer det ca 23 m.

Ravinens västra slänt är brant och lutar ca 32 – 37 grader. Tydliga tecken på släntkryp finns i markytan i form av lutande och krokiga träd samt ojämnheter i markytan. Eventuellt har ett mindre ytligt ras inträffats på ravinens västra slänt, där skadan även kan ha orsakats av att ett träd har fallit.

Marken i släntfot och ravinens botten är blöt och troligtvis ligger grundvattnet i markytan. Det är sannolikt att den höga grundvattenytan påverkar släntstabilitet, där marken blir blötare är slänterna dessutom flackare, ca 13 – 18 grader.

Ytvatten rinner genom ravinen vid kraftig nederbörd eller snösmältning.

En bank korsar ravinen, där ravinen breddas ut i det lägre området utmed Hökesån i norr.

Banken är troligen byggd för passage av ledningar till avloppsreningsverket. Vandringsleden österut från avloppsreningsverket, som noterades i kapitel 3.3, passerar över banken. Banken är ca 2 m bred vid släntkrön, dess slänter lutar ca 35 grader och höjdskillnaden är ca 5 m mellan släntkrönet och släntfot på norra sidan. Tecken på släntkryp fanns i slänterna. Genom banken ligger en trumma med diametern ca 0,6 m. Bara en mindre del av banken ligger inom detaljplaneområdet. Ställvis i slänterna observerades ytlig erosion, troligtvis från ytvatten.

Igensättning av trumman i banken vid höga flöden skulle kunna leda till bortspolning/kollaps av banken. Igentäppning skulle kunna orsakas av material såsom trästockar som vandras med vattnet vid höga flöden i vattendragen, alternativt vid eventuella skred av ravinens västra slänt vid kraftig nederbörd. Bortspolning/kollaps av banken skulle i sin tur kunna leda till slamströmmar och översvämning med omfattande skada i området nedanför banken mot Hökesån.

En överslagsanalys har utförts som visar att inga större volymer bör kunna magasineras uppströms ledningsbanken och att inga större volymer därmed skulle kunna frisläppas mot planområdet vid en eventuell igensättning och kollaps. Volymen som kan magasineras upp till krön på banken, inklusive 0,5 m överströmning, är ca 1200 m³. Vid antagande att banken havererar på 5 minuter ger detta ett medelflöde på 4 m³/s. MHQ i Hökesån är ca 3 m³/s, därmed bedöms ingen risk för skador, utan det blir en viss flödespuls under relativt kort tid. Det är inte rimligt att anta att ett eventuellt haveri kan ske samtidigt som flödet kulminerar i ån med tanke på skillnaden i avrinningsområdenas storlek, så dessa 4 m³/s inte kan läggas på exempelvis HQ100 i ån.

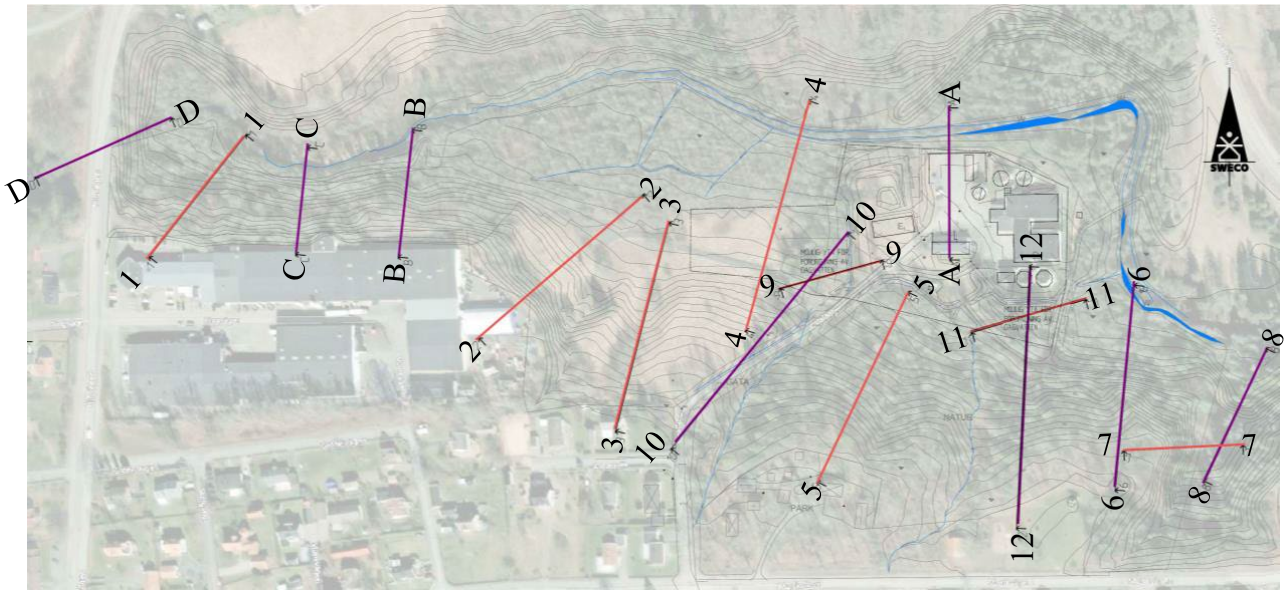
Stabilitetsberäkningar

Beräkningssektionerna har valts både inom och utanför detaljplanområdet för att klarlägga

förutsättningarna avseende skred eller ras som kan påverka människors säkerhet eller där risken för olyckor finns enligt PBL.

Valda beräkningssektioner:

- Sektion A-A (Delområde 2): Sektionen har valts i läge för kommande bassänger, ca mitt i befintligt avloppsreningsverk. Här är slänten från avloppsreningsverket ner mot Hökesån brantast. Stabilitet har beräknats för både befintlig och planerade förhållanden.
- Sektion B-B (Delområde 1): Sektionen har valts då risk för brott med avseende på topografin anses stor. Stabilitet har beräknats för befintliga förhållanden, detaljplanarbete medför ingen ändring av förhållanden.
- Sektion C-C (Delområde 1): Sektionen har valts då risk för brott med avseende på topografin anses stor. Stabilitet har beräknats för befintliga förhållanden, detaljplanarbete medför ingen ändring av förhållanden.
- Sektion D-D (Delområde 1): Sektionen har valts i läge för vägbanken genom Hjovägen där tillhörande hydraulisk utredning (Bilaga 5) har utförts avseende risk för igensättning av vägtrumman och risk för bortspolning/kollaps av vägbanken. Stabilitet har beräknats för befintliga förhållanden med medelvattennivå i Hökesån, 50 % och 100 % blockering i trumman, samt projekterat förhållande med utläggning av erosionsskydd utmed släntfot mot Hjovägen.
- Sektion 6–6 (Delområde 3): Sektionen har valts då risk för brott avseende på topografin anses stor vid befintlig gångstig. Stabilitet har beräknats för befintligt förhållande.
- Sektion 8–8 (Delområde 4): Sektionen har valts då risk för brott avseende på topografin anses stor vid befintlig gångstig. Stabilitet har beräknats för befintligt förhållande.
- Sektion 10–10 (Delområde 3): Sektionen har valts i läge för nytt fördröjningsmagasin inom avloppsreningsverket. Stabilitet har beräknats för befintligt och projekterat förhållande.
- Sektion 12–12 (Delområde 3): Sektionen har valts i läge för nytt fördröjningsmagasin inom avloppsreningsverket. Stabilitet har beräknats för befintligt och projekterat förhållande.



Figuren visar läge för beräkningssektioner (lila) och illustrationssektioner (röda). Sweco.

Resultaten visar att slänternas totalstabilitet är tillräckliga i befintliga- och planerade förhållanden förutom slänten för Hjovägen där denna inte klarar av en eventuell blockering av vägtrumman med dagens säkerhetskrav om vägtrumman blockeras helt eller delvis (50% och 100%). Här behövs erforderliga förstärkningsåtgärder genom att lägga ut erosionskydd utmed släntfoten.

Inre erosion, som kan uppstå till följd av vattenströmning genom vägbanken, är en potentiell risk som bör beaktas. I detta fall visar beräkningarna att den hydrauliska gradienten mellan vattennivån uppströms och nedströms är mycket låg, vilket indikerar att risken för betydande erosion inuti banken är försumbart. Det är troligt att eventuella vattenflöden som kan uppstå är kortvariga och inte tillräckligt starka för att orsaka skador

Rapporterna från de geotekniska undersökningarna bifogas planhandlingarna i sin helhet.

Dagvattenutredning

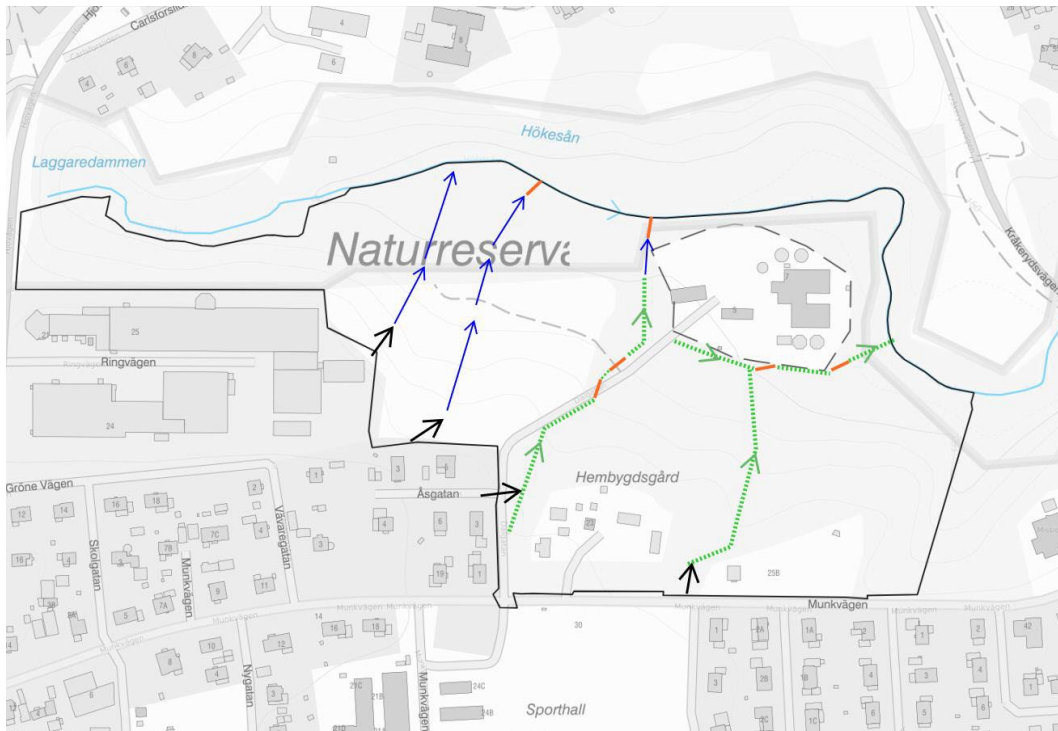
Dagvattenutredningen för planområdet ska visa hur man säkerställer en hållbar hantering av dagvatten i enlighet med Habo kommuns riktlinjer i *Dagvattenplan* som antogs av kommunstyrelsen 2023-11-08.

Dagvattenutredningens syfte är att utreda detaljplanens påverkan på befintligt dagvattensystem samt dess dagvattenrecipienter och ta fram lämpliga principlösningar för fördröjning och rening av dagvatten. Dagvattenutredningen bifogas handlingarna i sin helhet.

Befintliga förhållanden och hantering

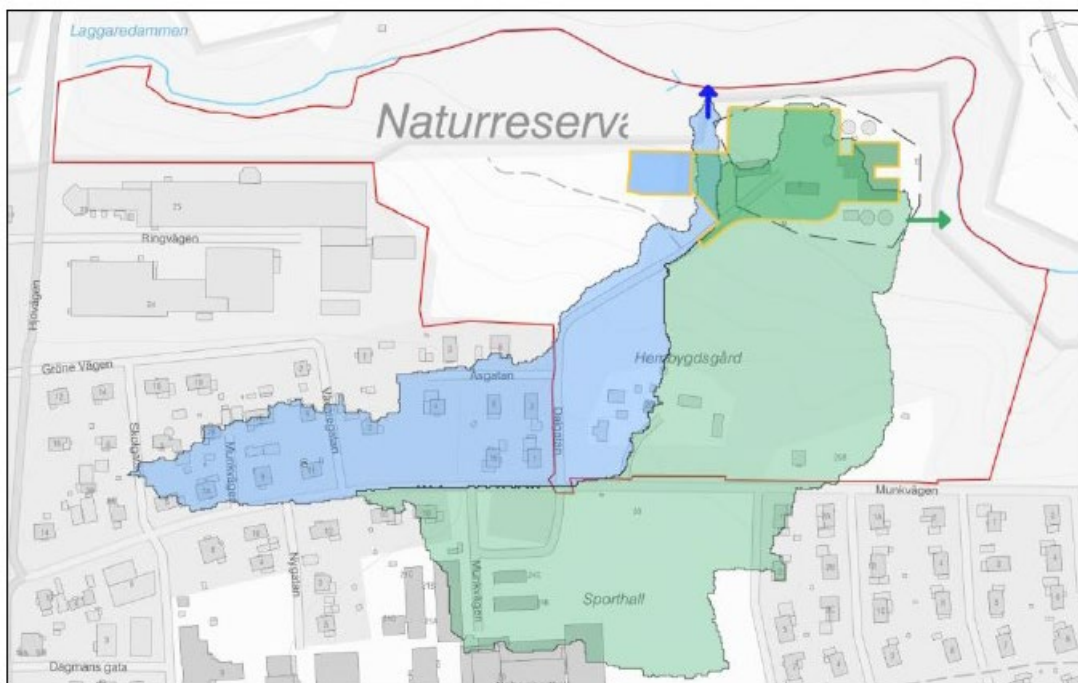
Den naturliga recipienten för planområdet är Hökesån, som sträcker sig längs planområdets norra och östra sida. Hökesån är drygt 17 km lång och mynnar ut i Vättern.

Den befintliga avrinningen inom planområdet sker norrut genom ett antal diken. Ett flertal trummor av olika dimensioner finns där diken korsar körvägar, gångbanor och stigar, se bild nedan.



Befintligt dagvattennät inom planområdet. Svarta pilar visar utloppspunkter från uppströms dagvattennät. Gröna streckade linjer visar befintliga diken. Orange streck visar trummor. Blå pilar visar yttlig avrinningsriktning.

Delar av avrinningsområdet uppströms och inom reningsverket föreslås ledas norrut (blått). Övrig yta leds österut (grönt).



Uppströms avrinningsområde och yta inom utredningsområdet som föreslås ledas norrut mot Hökesån visas i blått. Uppströms avrinningsområde och yta inom utredningsområdet som föreslås ledas österut mot Hökesån visas i grönt. Planområdesgränsen visas i rött och utredningsområdet i gult. Sweco.

Förväntat fördröjningsbehov

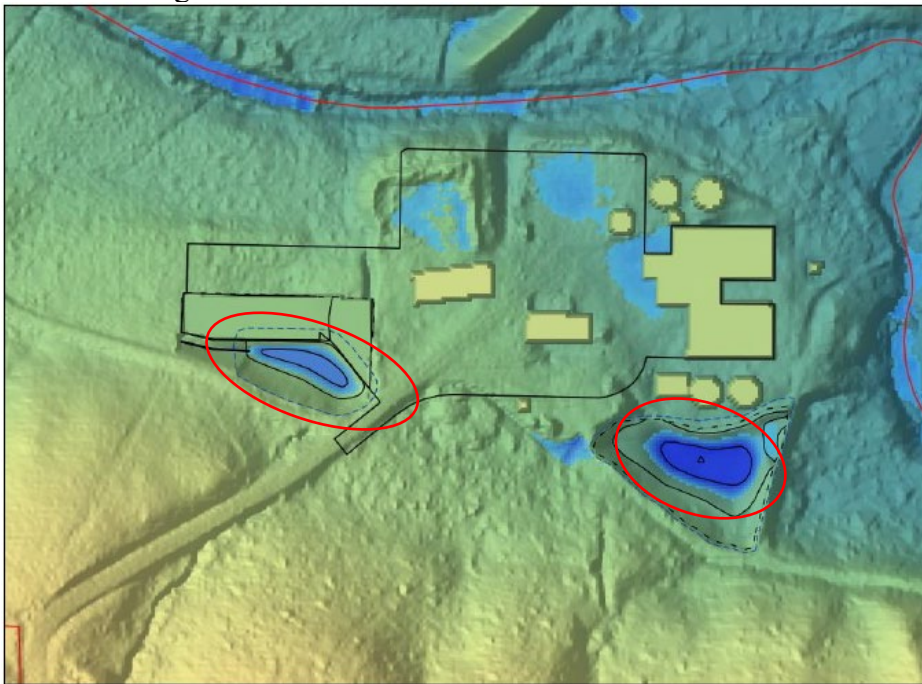
Vid byggnation inom planområdet ökar hårdgörandegraden och således mängden dagvatten. Flödet ska reduceras så att framtida flöde för ett 10-års regn (med klimatfaktor 1,4) blir samma som befintligt flöde utan klimatfaktor. Det vill säga att det framtida dagvattenflödet från planområdet ska vara likställt med befintligt flöde från planområdet, vilket utförd dagvattenutredning visar.

Föreslagen dagvattenhantering

Vid val av fördröjningsmetoder ska enligt kommunens *Dagvattenplan* lösningar prioriteras som bidrar med biologisk mångfald, ger en hållbar och robust rening av dagvattnet samt också vara estetiskt tilltalande.

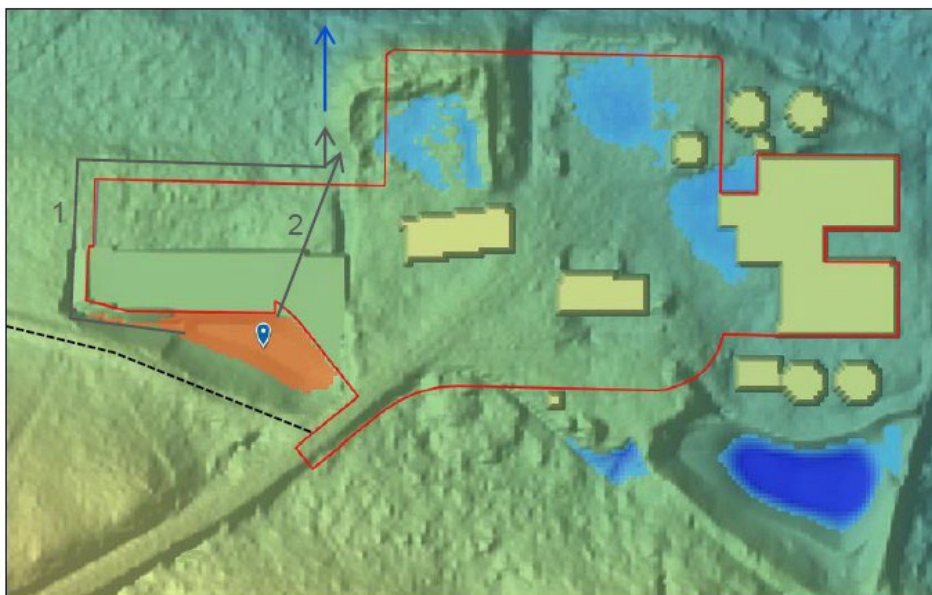
Grundprincipen för att säkerställa en hållbar dagvattenhantering är att byggnader ska placeras på höjdparter och grönytor i lägre stråk. Dagvattenflödena ska begränsas genom fördröjning och dagvattnets föroreningsbelastning ska minskas genom naturlig rening på väg till recipienten.

Inom planområdet föreslås två olika fördröjningsytor med utlopp i Hökesån, se figur nedan. Förslagen baseras på att uppströms flöden fördröjs och renas i samma fördröjningsmagasin som för reningsverket.



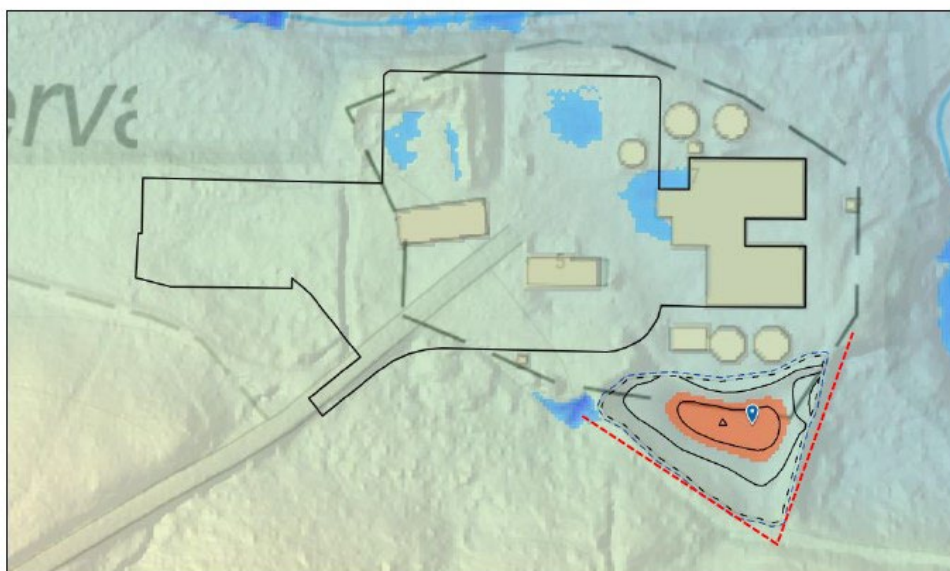
Figuren visar två föreslagna fördröjningsytor inringad i rött. Sweco

Västra fördröjningsytan bör rymma 170 m³ vid dimensionerande regn. Fördröjningsytan föreslås placeras söder om planerad utökning av reningsverket. Fördröjningsytan föreslås utformas som ett avskärande grunt dike i väster och ett breddat infiltrationsdike i östra delen. För att uppnå tillräcklig rening rekommenderas att utloppet från anläggningen placeras på en nivå så att ca 15 m³ (volymen vid ett 1-årsregn) ryms under utloppsledningen. Detta möjliggör god rening av frekventa regn. Större regn, upp till dimensionerande 20-årsregn, fördröjs i fördröjningsmagasinet. Den totala fördröjningsytan bör därför rymma 185 m³.



Figuren visar fördröjningsyta 1 (orange) med två föreslagna utloppsledningar beroende på utformning av planerad personalbyggnad. Svart streckat linje visar grusvägens streckning. Linje 1 och 2 visar alternativa utsläppspunkter.

Den östra fördröjningsytan bör rymma 360 m^3 , se orange yta i figuren nedan. Fördröjningsytan rekommenderas utformas som en torrdamm. För att uppnå tillräcklig rening rekommenderas att utloppet från anläggningen placeras på en nivå där 30 m^3 (volymen vid ett 1-årsregn) ryms under utloppsledningen. Detta möjliggör god rening av frekventa små regn (stor andel av årsvolymen). Större regn, upp till dimensionerande 20-årsregn, fördröjs i anläggningen. Den totala rekommenderade volymen för fördröjningsytan är alltså 390 m^3 .



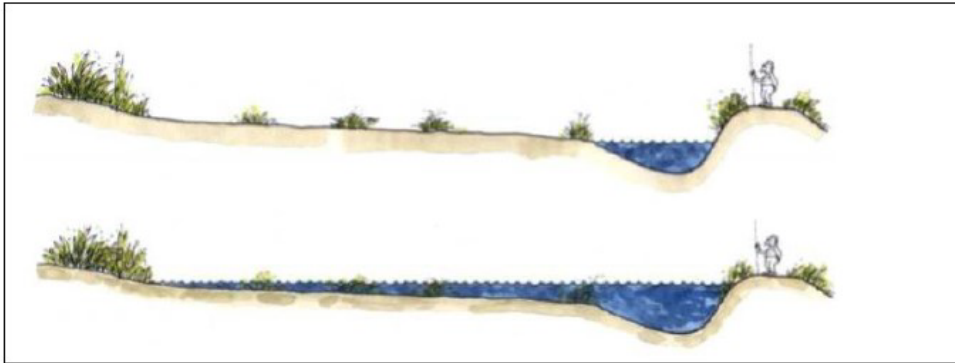
Figuren visar östra fördröjningsyta (orange) som föreslås utformas som en torrdamm.

En potentiell lågpunkt kan komma att skapas inom reningsverkets tänkta utformning på grund av en marklutning bort från alla byggnader. Dagvattnet rekommenderas här avvattnas via rännstensbrunnar.

Principuppbbyggnad av fördröjningslösningar

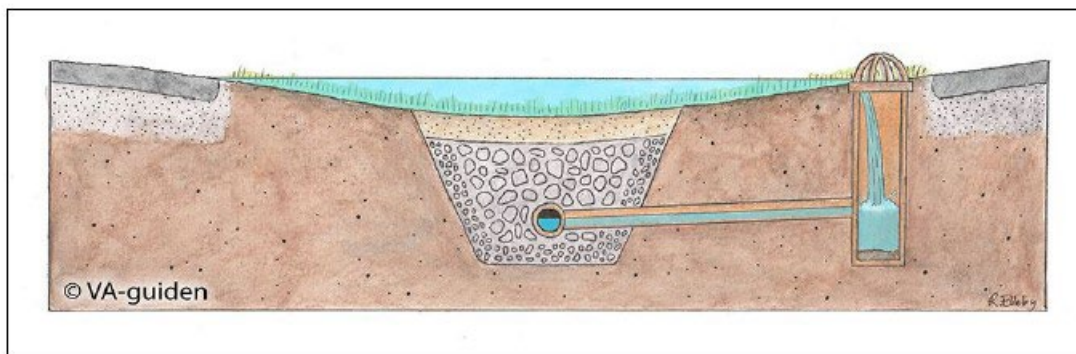
I området rekommenderas fördröjningsytor i form av ett infiltrationsdike (västra delen) och torrdamm (östra delen).

En torrdamm är en sänka i landskapet som vatten medvetet leds till. När det regnar blir den vattenmättad och obrukbar, men om torrdammens utlopp är rätt konstruerat torkar den snabbt upp efter regn. Ytan är utformad för att kunna hantera höga flöden och utformas därav på ett sätt där hela, eller majoriteten, av ytan är tom på vatten när det inte sker nederbörd. Skötselbehovet och reningseffekten i dammarna beror på hur de utformas och vilken typ av växter man väljer att plantera. Rening sker främst genom sedimentation och infiltration (VA-guiden, 2024). Se principskiss i figur nedan.



Torra dammar är ofta så gott som tomma på vatten, men fylls i samband med nederbörd eller snösmältning. Sweco.

Ett infiltrationsdike fungerar som en trög avledning av dagvatten. Det utformas som ett dike med svagt sluttande sidor och i botten anläggs med makadam och ett dräneringsrör som ansluts till dagvattenledning. I aktuell yta (västra fördröjningsytan) kan en kupolbrunn sättas på en nivå så att 15 m³ ryms under nivån för utloppet. Reningseffekten beror på dikets slutgiltiga utformning men ökar bland annat med svaga lutningar och tätbevuxet gräs (VA-guiden, 2024). Sedimenterade föroreningar riskerar att minska stråkets infiltrationskapacitet över tid och bör därför med jämna mellanrum rensas för att bibehålla den renande funktionen (VA-guiden, 2024). Se principskisser i nedan.



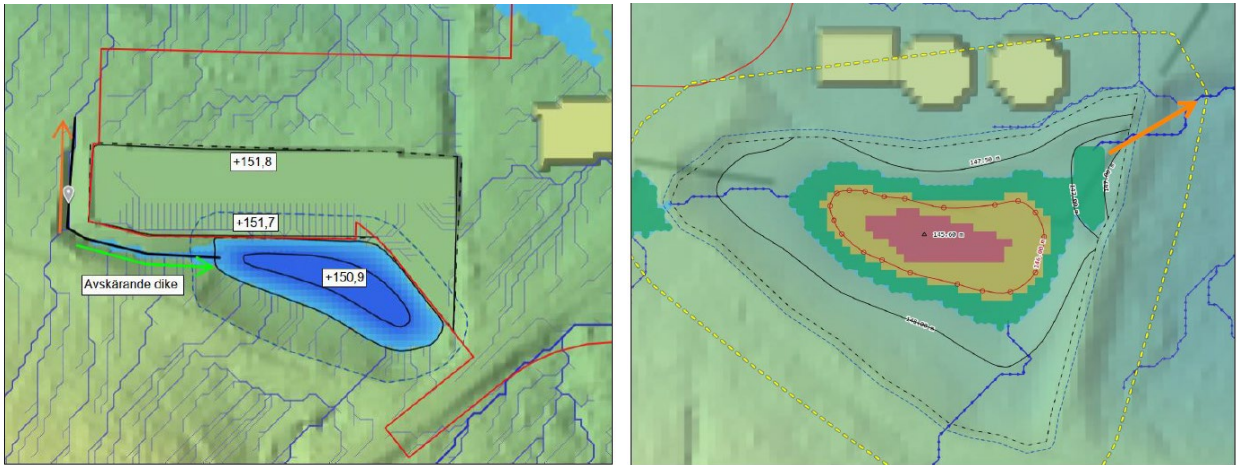
Infiltrationsdike med bräddbrunn.

Skylfall

De större skylfallsstråken som påverkar planområdet går, enligt Swecos analys, genom planerade ytor för dagvattenanläggningarna. För att säkerställa att skylfallsstråken säkert leds ut till Hökesån rekommenderas följande utformning kring de föreslagna fördröjningsytorna.

Vid den västra fördröjningsytan behövs ett lägre stråk vid den orange pilen så att skylfallsflöden (större än det dimensionerande) här kan rinna norrut på västra sidan av planerad asfalte-

rad yta och byggnad, utan att skada byggnaderna inom utredningsområdet. I figuren under illustreras en skyfallshändelse där vattnet från fördröjningsytan breddar först västerut och sedan norrut och vidare ut i naturmarken mot Hökesån. I den östra fördröjningsytan bräddar vattnet ut över gångvägen innan det leds ner mot Hökesån.



Figur 35. Vattenfyllda ytor vid ett 100-årsregn. Orange pilar visar på föreslagna skyfallsstråk

Planeringsförutsättningar och konsekvenser

En planbeskrivning ska innehålla en redovisning av planeringsförutsättningarna. Med begreppet avses förutsättningarna på platsen och i omgivningarna som har haft betydelse för planens utformning och omfattning.

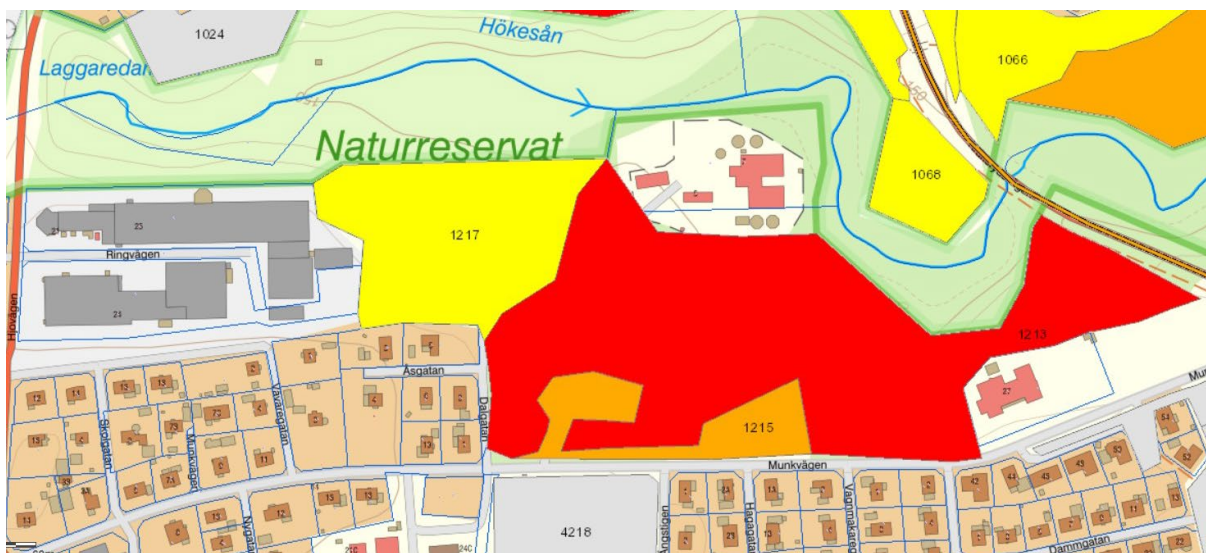
Naturmiljö

Planområdet ligger i Hökesåns dalgång mellan Hjovägen och Kråkerydsvägen. Från Munkvägen och ner till reningsverket finns en höjdskillnad på cirka 25 meter. Längs Hökesån finns tät lövskog och marken längs ån är på vissa ställen sank. Reningsverket ligger på en relativt plan yta och lägsta markhöjd utanför byggnad är +147. Hökesån ligger cirka 2–3 meter lägre direkt norr om reningsverket.



Flygfoto över planområdet. Reningsverket ligger inbäddat i grönskan i Hökesåns dalgång. Dalgatan närmast i bild, Habo kommun 2023-08-10.

Från hembygdsparken och ner mot reningsverket sluttar marken relativt brant ner. Slutningen är bevuxen med lövskog och ingår i ett område som är naturklassad med högt naturvärde enligt kommunens naturinventering från 2017, se illustration nedan. Det finns mest unga lövträd av fågelbär, hassel, asp men det finns inslag av grövre ekar, björk, gran och fågelbär. Det som gör att marken klassas med högt naturvärde är att det finns tämligen gott om grov död ved, småskred, hög luftfuktighet, källflöden, signalarter, grova lövträd, stor artrikedom och hotade arter. Signalarter som har hittats i området är kranshakmossa, stjärtnes, entita och gullpudra. Söder om slutningen ligger Hembygdsgården med sina äldre ditflyttade hus. Väster i planområdet är ravinslutningen gräsklädd. Vanliga grässorter dominerar, några ängsarter finns längst upp på höjderna. Marken är klassad med den lägsta klassningen.



Naturvärdesinventering som gjordes 2017 i samband med framtagandet av översiktsplanen. Rött markerat område är klassad med högt naturvärde. Melica

I planområdets östra gräns ligger en del av en inventerad nyckelbiotop som är registrerat i Skogsstyrelsens kartdatabas *Skogens Pärlor*.



Nyckelbiotop med röd skraffering. Skogsstyrelsen Skogens Pärlor.

I norr och öster gränsar planområdet till naturreservatet Habo-Hökesån. Skolorna i närheten använder naturreservatet i sin verksamhet, läs mer om naturreservatet på sidan 22.

Konsekvenser

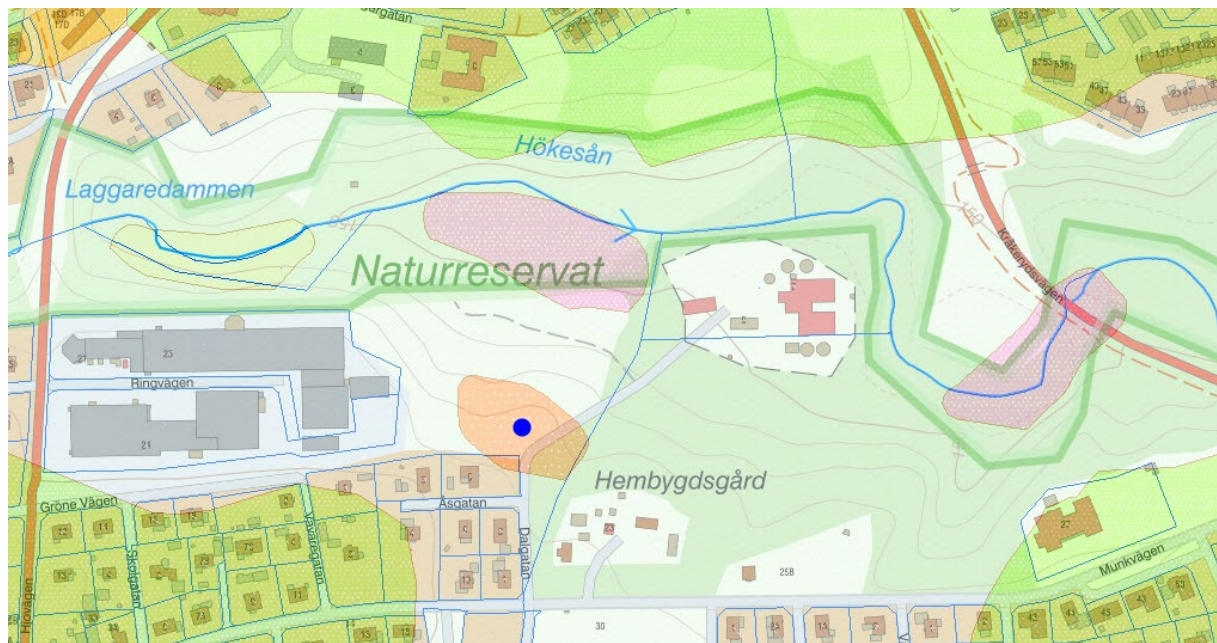
Ett plang genomförande innebär att en mindre markyta försvinner (ca 0,5 ha) och marken tillgängliggörs för en utökning av reningsverket. Marken är redan idag påverkad av en gång- och cykelväg som går genom området. Habo kommun anser dock att behovet av en uppgrustning av avloppsreningsverket väger tyngre än bevarande av nyckelbiotopen. Resterande mark söderut säkerställs genom att marken regleras till *natur* och hembygdsparken och Musikparken får användningen *park*. Detaljplanen öppnar upp för att gatumarken kan breddas något så att det finns möjlighet att bygga en separat gång och cykelväg. De delar av Hökesån som angränsar till intilliggande detaljplan i norr säkerställs som vattenområde.

Geotekniska förhållanden

Jordlagerföljd

Enligt SGU:s geologiska karta för jordarter består området huvudsakligen av fast lagrad lerig morän (ljusblått), delar av ytan som planeras utökas i väster består enligt kartan av svämsediment sand (rosa). Under lagren ligger berg på stora djup. Enligt SGU ligger berget på cirka 30–50 meters djup under markytan.

Utförda geotekniska undersökningar samt observationer vid fältkarteringen överensstämmer huvudsakligen med jordartskartan och dess beskrivning. Den översiktliga jordlagerföljden kring ravinen bedöms bestå av lerig morän som överlagrar en sandig eller siltig friktionsjord som kan vara en morän. Erosion från ån har skurit ner genom den leriga moränen. Vid avloppsreningsverket ligger friktionsjorden direkt under mulljorden.



Jordartskarta (SGU)

Hydrologiska förhållanden

De hydrologiska förhållandena i området har undersökts inom ramarna för de övergripande geotekniska undersökningarna och i dagvattenutredningen.

I samband med den geotekniska undersökningar installerades åtta grundvattenrör inom delområde 2. Under perioden 17–20 november 2023 låg grundvattennivåerna mellan 1,4–4,9 meter under markytan. Vid skruvprovtagning har vatten påträffats 0,9 – 1,9 meter under markytan.

Kulturmiljö

På en flygbild från år 1960 syns planområdet. Reningsverket finns med, marken i väster är ängsmark. Mellan reningsverket och Munkvägen fanns skog, även där hembygdsparken idag ligger. Hembygdsparken invigdes 1971. I hembygdsparken finns ett antal byggnader som flyttas dit från olika ställen inom kommunen.



Historiskt flygfoto från år 1975 med nuvarande fastighetsgränser i blått och föreslaget planområde inom vit streckad linje. Reningsverket i det nordöstra hörnet av planområdet. Laggaredammen ligger precis utanför planområdet i det nordvästra hörnet av planområdet.

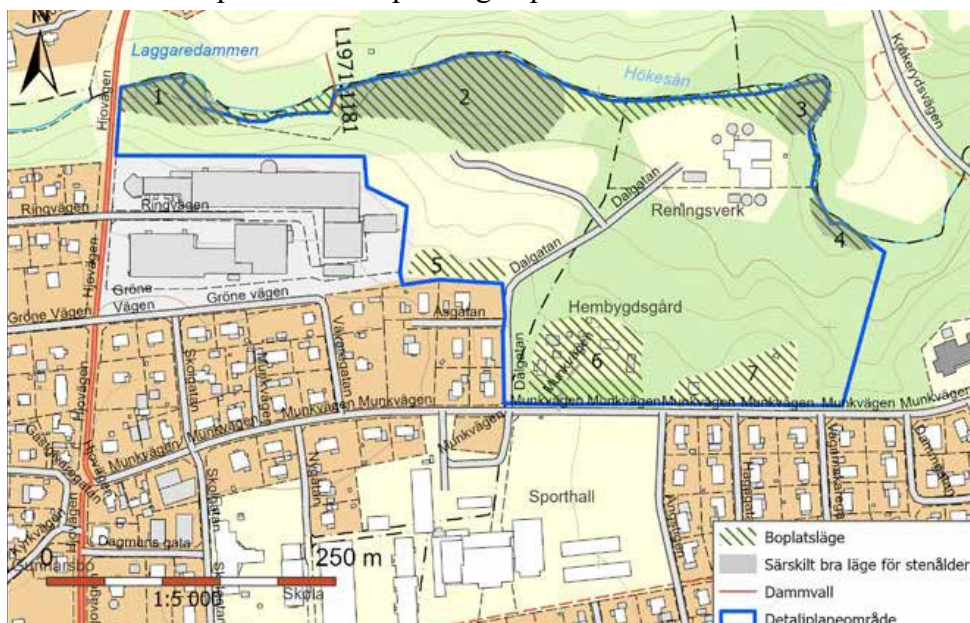
Fornlämningar och byggnadsminnen

Det finns inget riksintresse för kulturmiljö eller några fornlämningar eller andra värdefulla kulturella objekt som kommer att beröras av reningsverkets verksamhet.

Strax väster om reningsverket längs med Hökesån finns rester av Laggaredammen som uppfördes 1897. Norra sidan av fördämningsmuren är cirka 10 meter, södra sidan cirka 20 meter och 1 meter bred. Fördämningsmuren är ursprungligen byggd av natursten, senare ombyggd och förstärkt med betong. Den återstående delen utgörs i huvudsak av betongdelen, den äldre av natursten är till största delen riven i samband med de fiskevårdsåtgärder som gjordes 2005. Dammen utgjorde ett vandringshinder för vätterrödingen.

Öster om reningsverket längs med Hökesån finns rester av en kraftstation, en kvarn och en kanal. Inga av dessa berörs av Habo avloppsreningsverk.

En arkeologisk utredning steg 1 genomfördes under sommaren 2024. Av de kartanalyser som gjordes gav ingen annan information än att området utgjorts av ängsmark på en karta från år 1815. Vid fältinventeringen påträffades ingen sedan tidigare okända fornlämningar. Dock kunde ett flertal potentiella boplatsslägen pekas ut.



Ett antal potentiella boplatsslägen pekades ut. Inga av dessa påverkas av utökningen av reningsverkets utökning. (Karta Jönköpings läns-museum.)



En rest av Laggaredammen ses till vänster om Hökesån. Foto Habo Kommun.

Enligt 2 kap 10 § i KML ska markarbete omedelbart avbrytas och anmälas till Länsstyrelsen om fornlämning ändå skulle påträffas under grävning eller annat arbete inom planområdet.

Riksintressen

I planarbetet ska kommunen bedöma om ett detaljplaneförslag riskerar att leda till påtaglig skada på ett riksintresse.

Planområdet omfattas inte av något riksintresse.

Hushållningsbestämmelser enligt 3 kap. miljöbalken

Kommunen gör bedömningen utifrån befintligt underlag och den egna översiktsplanen att området inte kan anses vara värdefull jord- eller skogsbruksmark enligt 3 kap Miljöbalken.

Miljökvalitetsnormer

Miljökvalitetsnormer är bestämmelser om kvaliteten på mark, vatten, luft eller miljön i övrigt och regleras i miljöbalken. Vid planläggning och i andra ärenden enligt plan- och bygglagen ska miljökvalitetsnormer följas.

Luft

Sveriges kommuner är skyldiga att undersöka att halterna av föroreningar i luften inte blir så höga att de går över miljökvalitetsnormerna. Luften i Habo har inte föroreningar som ligger nära gränserna för luftkvalitet.

Vatten

Förutsättningar

År 2000 trädde EU:s gemensamma regelverk om vatten, det så kallade Vattendirektivet, i kraft. Syftet med direktivet är att säkra en god vattenkvalitet i Europas yt- och grundvatten. Sjöar, vattendrag, kust och grundvatten som är tillräckligt stora omfattas av Vattendirektivet och kallas då formellt för vattenförekomster.

Miljökvalitetsnormerna omfattar ekologisk och kemisk ytvattenstatus samt kemisk och kvantitativ grundvattenstatus. Den ekologiska statusen bedöms på en femgradig skala: hög, god,

måttlig, otillfredsställande och dålig medan kemisk ytvattenstatus har två klasser: god eller uppnår ej god.

Planområdets dagvatten infiltreras lokalt, till Hökesån som sedan mynnar ut i Vättern. Enligt VISS är den nuvarande ekologiska statusen för Vättern god, med hänvisning till att sjöns fisk-samhällen uppvisar god status. Övriga kvalitetsfaktorer visar generellt hög status. Däremot uppnår den kemiska statusen ej god, på grund av att halterna av PFOS, dioxiner, PBDE och kvicksilver överskrider respektive gränsvärde i fisk. MKN för Vättern är god ekologisk status och god kemisk status med undantag av PBDE, kvicksilver och kvicksilverföreningar.

Konsekvenser

Med anledning av den typ av verksamhet som planeras inom området och med den dagvattenhantering som förespråkas i dagvattenutredningen bedöms inte planförslaget ha någon påverkan på Hökesåns och Vätterns ekologiska och kemiska status för ytvatten och inte heller riskera att försämra någon enskild kvalitetsfaktor. Nuvarande MKN i recipienten Vättern bedöms därmed inte påverkas negativt. Föreslagna reningsprocesser skulle innebära ett minskat utsläpp i jämförelse med nollalternativet. Ett genomförande av planförslaget bidrar till en bättre rening än tidigare och påverkan bedöms därmed vara positiv.

Om dagvattenutredningens föreslagna systemlösningar genomförs bedöms ett genomförande av planförslaget ge positiva konsekvenser avseende vatten i jämförelse med nollalternativet.

Buller

Enligt förordningen om omgivningsbuller ska en kommun med fler än 100 000 invånare kartlägga och ta fram åtgärdsprogram för alla vägar och järnvägar, eventuella flygplatser samt industriell verksamhet i kommunen. Habo kommun har ungefär en tiondel av det angivna invånarantalet och miljö kvalitetsnormerna för buller gäller därmed inte för Habo.

En viss ökning av transporter till och från reningsverket kan förväntas vid en utbyggnad då det kommer bli en ökning av kemikalieleveranser och en ökning av borttransport av slam.

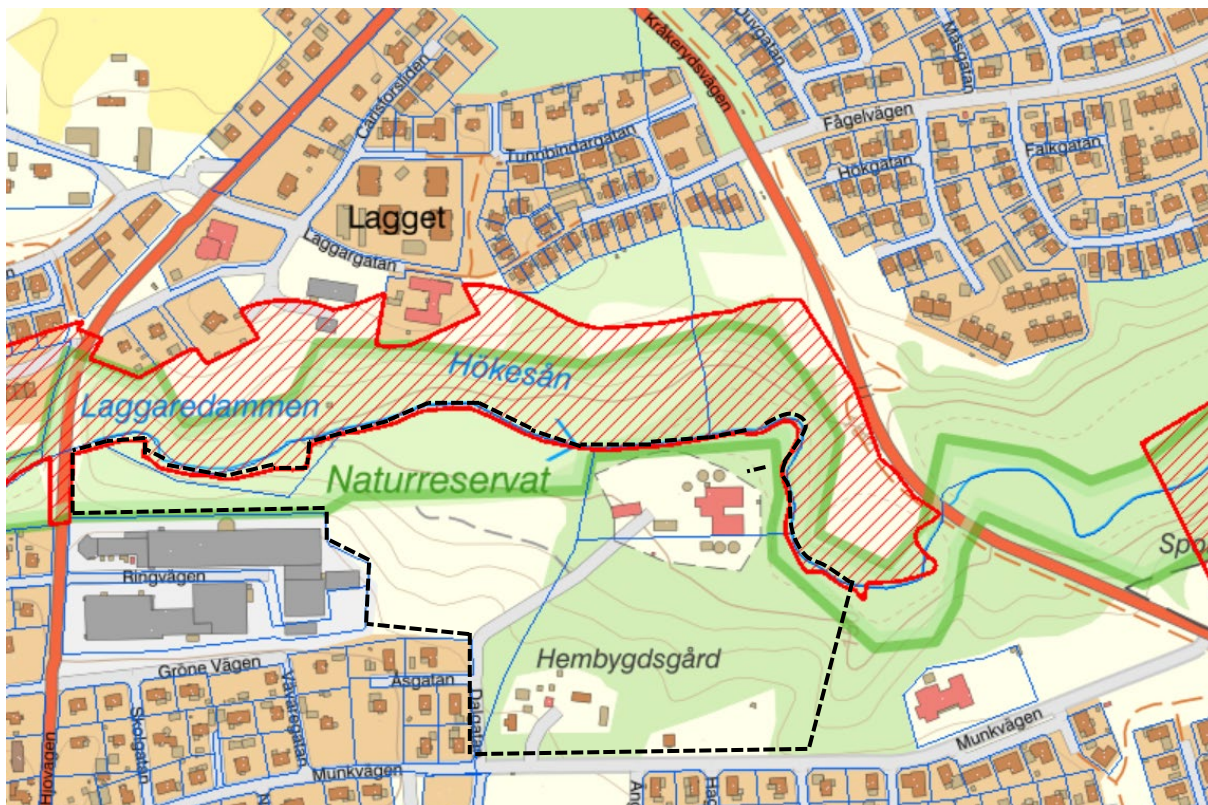
Miljö

Strandskydd

Enligt 7 kap. 18 g § miljöbalken återinträder strandskyddet automatiskt när en detaljplan upphävs eller ersätts, vilket betyder att ett upphävande av strandskyddet kommer att krävas för rubricerad detaljplan. För aktuellt område är det ett strandskydd om 100 meter från Hökesån som återinträder för planområdet och som i samband med aktuell detaljplan måste upphävas. I detaljplan får kommunen upphäva strandskydd enligt 7 kap. Miljöbalken för ett område, om det finns särskilda skäl för det och om intresset av att ta området i anspråk på det sätt som avses med planen väger tyngre än strandskyddsintresset. Skälen för upphävande är desamma som för dispens (PBL 4 kap. 17 §).

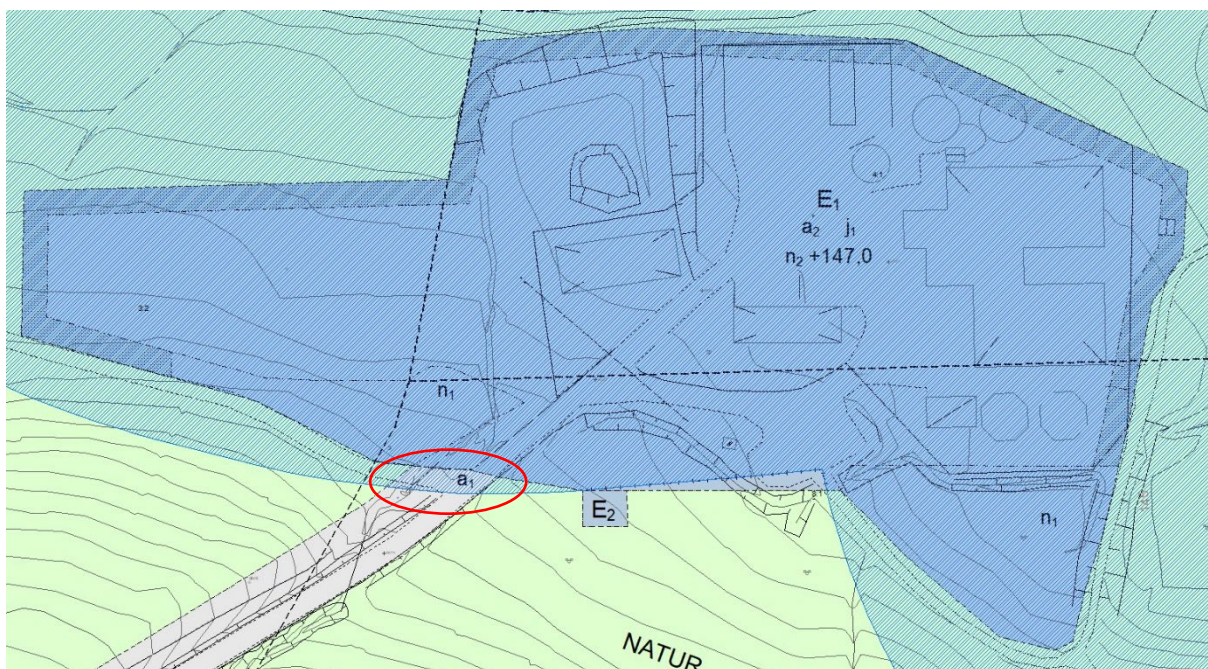
Område för upphävande

Idag är strandskyddet upphävt för delar av Hökesån, se kartbild nedan.



Strandskyddade områden idag visas med röd skraffering och planområdet inom svart linje (Länstyrelsens kartsnitt).

Kommunen avser att upphäva $17\,202\text{ m}^2$ av strandskyddet som ligger inom kvartersmarken och 86 m^2 inom allmän platsmark (gatumark) när detta återinträder inom planområdet, 100 meter från Hökesån i norr.



Strandskyddet (blått skrafferat område) inom kvartersmark (E₁) upphävs. Likaså inom gatumarken som berörs av strandskyddet, se röd markering.

Strandskyddets syfte

För att kunna avgöra om upphävandet av strandskyddet är lämpligt måste en tydlig beskrivning av planområdets värden utifrån strandskyddets syften gällande naturvärden och allmänhetens tillgänglighet göras.

Befintliga naturvärden och planens konsekvenser

Det finns inga höga naturvärden inom den del av planområdet där strandskyddet återinträder. Planen innebär en ökad exploatering samt en ökning av andelen hårdgjorda ytor, men detta bedöms inte påverka natur och/eller djurliv utanför planområdet. Ytan där reningsverket utökas består till stor del av en ängsyta som slås en gång per år. Mot Hökesån och naturreservatet finns en tydlig gräns där skogen börjar, se bild nedan. På ängsytan växer i huvudsak vanligt förekommande grässorter, hallon, brännässla och skogsnäva som alla gillar en kväverik miljö. Befintliga naturvärden norr om planområdet kommer inte förändras i samband med den nya detaljplanen. Därmed bedöms inte befintliga naturvärden inom naturreservatet kring Hökesån påverkas av planeringen.

Allmänhetens tillgänglighet och planens konsekvenser

Området för upphävandet består av en relativt svagt lutande ängsyta som sluttar svagt ner mot Hökesån och angränsar till befintligt reningsverk i öster. Området är tydligt avskilt från Hökesån genom den ridå som skogen utgör. Området är idag reglerad som park eller plantering i gällande byggnadsplan från 1960.

Allmänhetens tillgänglighet till Hökesån norr om planområdet är god genom de gångstigar som finns längs ån. Planen innebär inga förändringar som påverkar allmänhetens tillträde till Hökesån. Ytan som påverkas används inte i någon större grad av allmänheten.



Ytan till vänster i bilden visar var reningsverket kan utökas. (Foto Sweco)

Särskilt skäl för upphävande av strandskyddet

Kommunen får upphäva strandskydd för ett område som avses ingå i en detaljplan, om det finns så kallade särskilda skäl enligt 7 kap. 18 c § pkt. 1–6 MB.

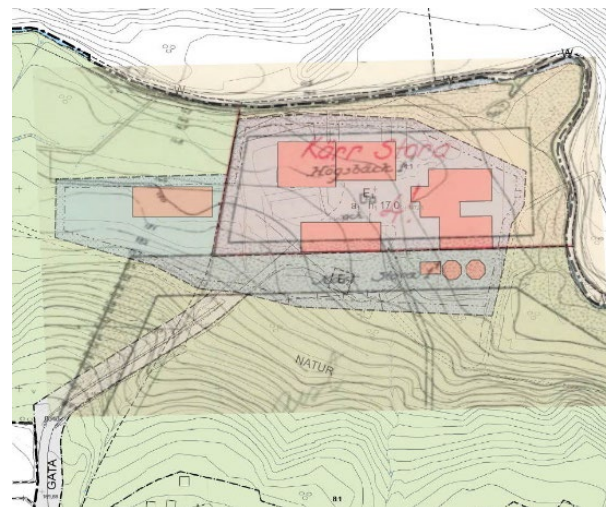
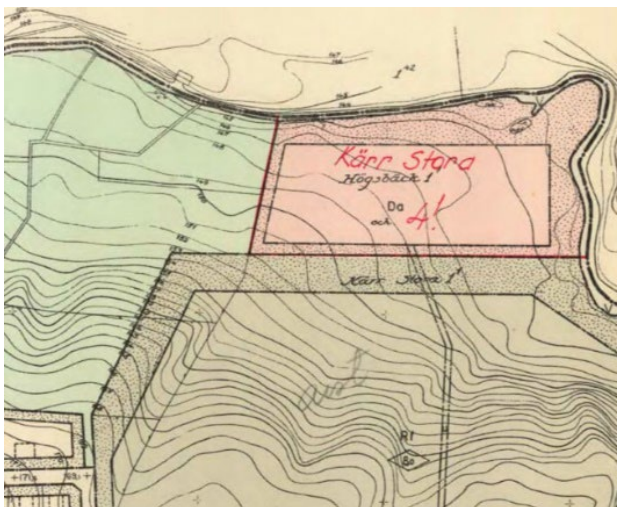
Kommunen avser häva strandskyddet inom kvartersmark (**E1**) med hänvisning till 7 kap. Miljöbalken 18 c § punkterna 1, 4, 5 och 6.

- Området är redan tagits i anspråk på ett sätt som gör att det saknar betydelse för strandskyddets syften.
- Området behövs för att utvidga en pågående verksamhet och utvidgningen inte kan genomföras utanför området.
- Området behöver tas i anspråk för att tillgodose ett angeläget allmänt intresse som inte kan tillgodoses utanför området.
- Området behöver tas i anspråk för att tillgodose ett annat mycket angeläget intresse.

Kommunen avser även att upphäva strandskyddet inom allmän plats (**GATA**) med hänvisning till 7 kap. Miljöbalken 18 c § punkterna 1, 4, och 5 för Dalgatan och den del av marken som utgör en breddning av gatan och som ligger inom strandskyddat område. Här åberopas samma särskilda skäl som för kvartersmarken. Marken är redan ianspråktagen då det går en grusväg in mot naturmarken idag. Ytan behövs för att vidga vägen för att säkerställa en säker gång- och cykelväg samt tillfartsväg till en befintlig verksamhet som i sig är ett angeläget allmänt intresse. Kommunen anser att av de två angelägna intressena väger utökningen av reningsverket tyngst.

Motiv för upphävande av strandskyddet

I gällande detaljplan går användningsgränsen för reningsverk helt ner till Hökesån. Större delen av reningsverket ligger inom användningsområdet men på grund av topografin är det inte lämpligt att utöka verksamheten inom hela användningsområdet mot nordöst. Marken ligger lägre och det finns en översvämningrisk. För att möta kravet på rening behöver reningsverket byggas ut och då istället något åt väster där marken är relativt plan och ligger på en högre höjd i förhållande till Hökesån.



Gällande byggnadsplan och förslag på ny detaljplan med volymstudie.

Utvidgningen av reningsverket behöver för sin funktion ligga inom området eftersom den ska:

- kopplas ihop med reningsverkets övriga processer och
- ligga i anslutning till reningsverkets befintliga processteg.

I förarbetena (prop. 2008/09:119, s. 106) klargörs att bestämmelsen avser just tillgodoseende av kommunala behov för tätortsutveckling och infrastrukturanläggningar samt åtgärder som ger långsiktiga fördelar för samhället. Reningsverkets funktion, utvidgning och förbättrade processer är ett mycket angeläget allmänt intresse som inte kan tillgodoses utanför området. Allmänhetens tillträde till området kring Hökesån försämras inte, fri passage kommer finnas mellan reningsverket och vattnet. Befintliga stigar och spänger kommer att finnas kvar. Delar som i gällande detaljplan idag är upphävd kommer få strandskydd i den nya detaljplanen då användningen ändras från reningsverk till natur, se bild ovan.

Inte heller påverkas växt- och djurliv negativt då den mark som regleras till reningsverk redan är ianspråktagen eller består av mark som har låga naturvärden. Ett upphävande av strandskyddet bedöms därmed befogat.

Sammantaget anser kommunen att en utökning av befintligt reningsverk är ett mycket angeläget allmänt intresse som väger tyngre än strandskyddsintresset som återinträder på planområdet och upphäver strandskyddet inom aktuellt område.

Dagvatten

Dagvatten genereras från tak och hårdgjorda ytor inom reningsverkets fastighetsområde. Mängden dagvatten kommer att öka till följd av att verksamhetens yta expanderar. Delar av omgivande mark avvattnas mot reningsverket och det finns lågpunkter där vatten ansamlas vid större nederbörd. Dagvatten från reningsverkets ytor rinner av mot Hökesån.

En särskild dagvattenutredning är framtagen för planförslaget. Se vidare under Utredningar-Dagvattenutredning.

Hälsa och säkerhet

Trafik- och omgivningsbuller

De vanligaste bullerkällorna vid ett reningsverk är transporter till och från anläggningen. På Dalgatan, där hastighetsbegränsningen är 40 km/h, visade en trafikmätning på årsdygnstrafik (ÅDT) om 92 fordon, varav 7 % utgjordes av tunga fordon.

Transporterna till reningsverket omfattar leverans av kemikalier från leverantörer samt slam från mindre reningsverk i kommunen, som Fagerhult och Brandstorp. Från anläggningen transporteras avvattnat slam från reningsprocessen, samt mindre mängder sand, rens och annat avfall. I nuläget sker cirka tre tunga transporter per vecka.

I framtiden, när verksamhetens kapacitet ökar, förväntas transporterna öka något. Detta beror på ett ökat behov av kemikalier och en större mängd slam som genereras i processen. Den framtida transportvolymen bedöms motsvara cirka 2–3 tunga transporter per dag.

Utöver de tunga transporterna förekommer också personbilstransporter till och från verksamheten i varierande omfattning. Transporterna sker huvudsakligen på vardagar och under kontorstid.

Den framtida påverkan av trafikbuller bedöms i detta skede som begränsad.

De närmaste bostäderna ligger cirka 170 meter sydväst om reningsverket. Bostäderna är belägna på en nivå om cirka +170 meter, medan reningsverket ligger på cirka +150 meter. Verksamhetens processer bedöms inte ge upphov till buller som kan påverka boende i omgivningen. De anläggningsdelar som innehåller bullrande maskiner är inbyggda och kommer att förbli det även framöver.

Reningsverket har bullervillkor i sitt befintliga tillstånd för miljöfarlig verksamhet, vilka ska uppfyllas. Tillsynsmyndigheten har dessutom möjlighet att ställa krav inom ramen för sin tillsyn vid behov. Under de senaste åren har inga klagomål om buller rapporterats till kommunen.

Vid anläggningsarbete kan buller och vibrationer förekomma, exempelvis vid eventuell sprängning, samt från arbetsmaskiner, masstransporter och transporter av personal till och från området. Dessa störningar är dock begränsade till anläggningstiden.

Den framtida bullersituationen förväntas inte skilja sig nämnvärt från den nuvarande. Det bedöms inte finnas någon risk för att bullerriktheten överskrider vid de närmaste bostäderna. Framtida påverkan från buller bedöms i detta skede som liten.

Lukt

När det gäller värde och känslighet i fråga om lukt och aerosolbundna smittoämnen ligger det närmaste bostadsområdet cirka 170 meter från verksamheten. Landskapets topografi, där reningsverket ligger lägre än den omgivande bebyggelsen, samt förekomsten av vägar mellan reningsverket och de flesta bostäderna, bedöms som fördelaktiga för att begränsa spridningen av både lukt och aerosolbundna smittoämnen. Skogspartier kring reningsverket bidrar ytterligare till att minska eventuell luktpåverkan.

Reningsverket har tidigare haft problem med lukt, men luften från anläggningen leds numera ut via punktsug till en markbädd med ett alflisfilter, vilket effektivt reducerar lukt. En ökad belastning på reningsverket bedöms inte påverka den nuvarande luktsituationen. I stället är det utformningen av de enskilda processtegen som avgör lukstens omfattning. Många av anläggningens delar är inbyggda eller övertäckta, och slamhanteringen, som är den mest lukthalstrande processen, kommer att vara helt inbyggd.

Risk för olyckor

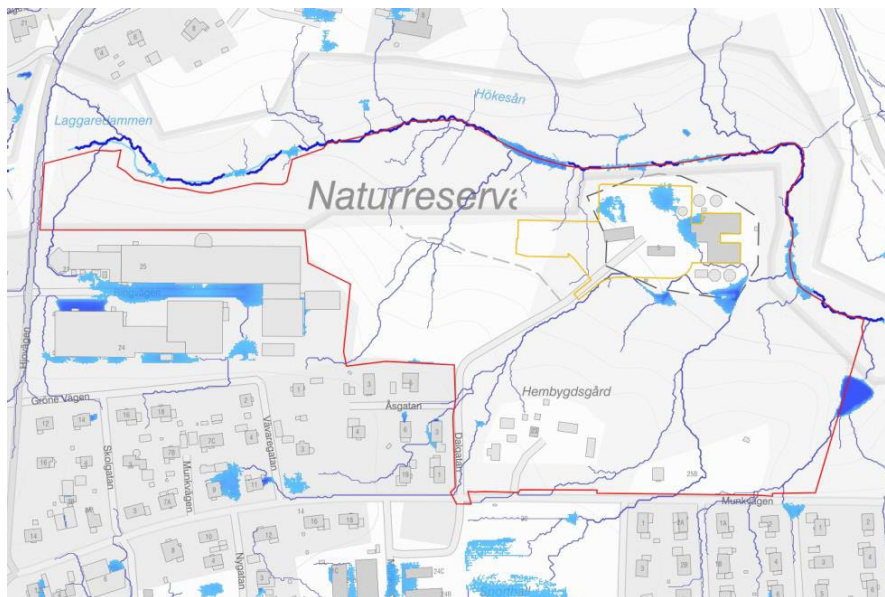
Planområdet ligger i ett område med relativt låg trafik. På reningsverket hanteras kemikalier som används inom verksamheten. Risker för olyckor med dessa måste anses som små, störst risk borde vara i samband med lossning vid leverans. Reningsverkets verksamhetsyta är inhägnad för att säkerställa att obehöriga inte tar sig in på fastigheten.

Risk för översvämning

Skyfall är regn som är större än det regn för vilket dagvattensystemet är dimensionerat för (d.v.s. 20 år i detta fall). Reningsverk är en samhällsviktig verksamhet och enligt Habo kommuns dagvattenplan ska samhällsviktiga funktioner anpassas till ett 100-årsregn med klimatkoefficient (Habo kommun, 2022).

WSP har på uppdrag av Jönköpings Länsstyrelse genomfört en skyfallskartering över Habo (WSP, 2022). I skyfallsmodelleringen har WSP simulerat ett CDS-regn (fler blockregn med olika intensitet och varaktigheter för en viss återkomsttid) med 6 h varaktighet med en klimatkoefficient på 1,4. Total volym är 118 mm (WSP, 2022).

I samband med framtagande av dagvattenutredning har Sweco också gjort en skyfallsanalys som visar liknande resultat. Skyfallskarteringen visar att planområdet belastas främst av skyfallsstråk som leds in söderifrån. Ett antal lågpunkter i närheten av reningsverket kan identifieras där bland annat en vattenfylld lågpunkt står upp mot befintlig byggnad (röd cirkel). Vattendjupet i lågpunkten är mellan 10–20 cm enligt beräkningsprogrammet SCALGO Live.



Översvämmade ytor och flödesvägar vid ett 100-årsregn med klimatkraft 1,4 (74 mm). Planområdesgränsen illustreras med röd linje och utredningsområdet med gul linje. En vattenfylld lågpunkt som står upp mot byggnad visas med röd cirkel.

Vid tidigare skyfallshändelser i området har delar av gångvägen som sträcker sig runt delar av reningsverket spolats bort. Även den geotekniska utredningen i området har noterat att det pågår erosion i flera diken inom planområdet.

Risk för ras, skred och erosion

Slänterna inom planområdet är på sina ställen branta och det förekommer erosion i flera diken. De brantaste slänterna finns söder och sydost om reningsverket och norr om befintlig industrifastighet i västra delen av planområdet. Erosionsskyddande åtgärder bör göras i diken, till exempel genom att lägga ut krossmaterial. Eventuellt pågår ett trögt skred sydost om reningsverket.

Stabilitetsberäkningar har gjorts och inom de områden som förblir naturmark anses det inte nödvändigt med några stabilitetsåtgärder. Inom område för en utökning av reningsverket samt inom befintligt reningsverk visar stabilitetsberäkningarna att säkerhetskravet uppfylls både i befintliga och planerade förhållanden, under förutsättning att grundläggning och markarbeten utförs enligt gällande AMA Anläggning.

För att utreda om det finns en risk att trumman som går under Hjövågen kan sättas igen och medföra en kollaps av vägbanken med en slamström nerströms som konsekvens har en utredning kring detta gjorts och en komplettering finns i den geotekniska rapporten. Detta finns beskrivet under rubriken *Geotekniska utredningar sidan 24*.

Förorenad mark

Med förorenade områden avses enligt miljöbalken 10 kap. 1§ mark, grundvatten, ytvatten, sediment, byggnader och anläggningar som är så förorenade att det kan medföra skada eller olägenhet för människors hälsa och/eller miljön. MIFO-modellen (Metodik för Inventering av Förorenade Områden) introducerades i Sverige 1999. Den syftar till att systematiskt identifiera, undersöka och riskbedöma potentiellt förorenade områden. MIFO används för att bedöma risker, baserat på bland annat tidigare verksamheter på platsen. Metodiken används för att prioritera vilka områden som myndigheterna ska arbeta med.

Det finns två steg i MIFO-processen: en inledande inventering (MIFO fas 1) och översiktlig undersökning som i huvudsak ska besvara frågan om området är förorenat, eller inte (MIFO fas 2).

Avloppsreningsverket, Stora Kärr 4:1 (EBH-id 151 327), är identifierat som ett potentiellt förorenat område. Avloppsreningsverk har generellt branschklass 3 och som tumregel krävs ingen MIFO fas 1 inventering. Verksamheten hanterar enbart processvatten och eventuell förorening hanteras genom tillståndsprövning av verksamheten och i de villkor som preciseras i tillståndet.

Sydväst om planområdet ligger två industrifastigheter som har riskklassning 4 (liten risk) och 3 (måttlig risk).

På fastigheten Gunnarsbo 1:239 (EBH-id 151 309) har det bedrivits verksamhet tillhörande branschklass 2. På fastigheten har under senare tid genomförts en miljöteknisk undersökning enligt MIFO fas 2. Syftet med undersökningen var att få fram en säkrare riskklassning på fastigheten. Av resultaten i undersökningen framgick det att det inte fanns halter av klorerade lösningsmedel i vare sig inomhusluften eller de analyserade jord- och vattenproven. Med underlag MIFO fas 2-resultaten har riskklassen satts till riskklass 4 eftersom inga eller endast spår av föroreningar påträffats.

Även fastigheten Gunnarsbo 1:266 (EBH-id 151 310) är undersökt i enlighet med MIFO fas 2 för att få en säkrare bedömning av riskklass. Verksamheten har fått riskklass 3 eftersom det inte påvisats klorerade alifater i de provtagna medierna.

Norr om planområdet, på fastigheten Kyrkeryd 6:102 ligger ett objekt (EBH-id 193 004) som efter MIFO fas 1 fått riskklass 3. Fastigheten har genomgått MIFO fas 2. Undersökningen gick ut på att kartlägga föroreningssituationen i jord, grundvatten och inomhusluft. Halter av dioxiner och oljeföroreningar hittades och ett saneringsarbete gjordes. Marken sanerades till känslig markanvändning, KM. Habo kommun anser att verksamheterna inte påverkar lämpligheten för föreslagen markanvändning.

Utanför planområdet, sydväst om planområdet, finns ytterligare två objekt som har fått riskklass 3 (EBH-id 151 297) och 4 (EBH-id 151 316) efter utförd MIFO fas 1 samt ett objekt som endast har identifierats som en verksamhet i branschklass 4 (EBH-id 151 312) (visas som E på kartan).



De EBH-objekt som beskrivs eller nämns ovan bedöms inte påverka lämpligheten för detaljplanen. Inte heller andra EBH-objekt som är belägna utanför detta kartutsnitt.

Social hållbarhet

För allmänheten innebär inte planförslaget några märkbart större förändringar jämfört med dagsläget. Delar av planområdet är redan idag i anspråk taget av reningsverket och allmänheten har begränsad tillgång till denna mark.

Ytterligare en yta kommer att tas i anspråk av reningsverket men denna yta har ett begränsat intresse för allmänheten att vistas och röra sig på då det finns andra ytor i området som är mer attraktiva. En om- och utbyggnad av reningsverket är nödvändig utifrån lagkrav och för att fler bostäder ska kunna byggas i Habo.

Barnperspektiv

Frågeställningar som berör barn och barnens bästa är ständigt närvarande under planeringsarbetet då de utgör en förutsättning för god samhällsbyggnad. Planens genomförande bedöms beröra barn då barn kan vistas och röra sig i och genom delar av planområdet.

Till viss del kan barnperspektivet påverkas negativt eftersom mark tas i anspråk som idag är naturyta, den aktuella ytan används dock inte särskilt av barn. Kring planområdet finns många goda miljöer för barn, bland annat naturområdet kring Hökesån, Musikparken och Hembygds-parken. Skola finns i närheten av planområdet och många barn rör sig på Dalgatan när de tar sig till skolan.

Planförslaget möjliggör en separat gång- och cykelväg längs Dalgatan vilket gör det säkrare för barn att röra sig och ta sig genom området. Reningsverket i sig är inte en målpunkt för barn.

Tillgänglighet

Enligt plan och bygglagen ska kraven på tillgänglighet för personer med funktionsvariation tillgodoses. Planen förutsätter att dess innehåll, såväl samtliga bebyggda ytor som utomhusmiljöer, anpassas för att uppfylla gällande lagar och regler rörande tillgänglighet, och att eventuella åtgärder för att uppfylla tillgänglighetskraven i första hand sker på den egna fastigheten. Hur kraven på tillgänglighet i detalj kommer att tillgodoses avgörs i samband med byggnads- och markprojektering och därmed i kommande bygglovsprövning.

Framkomligheten för räddningstjänstens fordon genom räddningsväg måste säkerställas, och fastställas genom bygglovet.

Omgivningspåverkan

Planförslaget innebär att mark planlagd för park och plantering tas i anspråk för reningsverk. Det får konsekvenser för de som eventuellt nyttjar den ytan som tas i anspråk, vilket kommunen anser inte sker i någon stor utsträckning.

Stads- och landskapsbild

Den föreslagna byggnationen medför att eventuellt någon enstaka befintlig byggnad inom reningsverket rivs och ett antal nya bassänger och byggnader byggs. Genom att planområdet bebyggs förändras landskapsbilden för de närboende från en obebyggd grönyta till ett bebyggt landskap. Då planområdet ligger i en sänka och det är skog runt om kommer inte den tillkommande bebyggelsen som utökningen av reningsverket medför vara så påtaglig att den innebär någon större påverkan för omkringliggande bebyggelse.

Trafik

Kollektivtrafik

Söder om planområdet finns busshållplatsen ”Habo Sporthallen” som trafikeras av Jönköping länstrafiks regionsbuss 114. Avgångar med en relativt hög turtäthet finns från hållplatsen mot Habo station vidare med 34 stopp genom Ebbarp, Bankeryd och Jönköping mot Jönköping Ryhov från hållplatsen.

Planförslaget innebär ingen ökning av passagerare.

Motortrafik

Från Munkvägen i söder leder Dalgatan ner till reningsverket. Gatan har en varierande bredd, i söder har den en bredd om ca sju meter medan den i norr smalnar av till ca fyra meter. Dalgatan är en återvändsgata med begränsad trafik och är ihopkopplad till Åsgatan som också är en återvändsgata med ett fåtal bostadshus.

Ett plangenumförande innebär att Dalgatan breddas upp och regleras till allmän platsmark GATA.

Gång- och cykeltrafik

Inom Hökesåns naturreservat finns det många stigar och förbi reningsverkets östra och södra sida har det anlagts en gångväg som mynnar ut i infarten till reningsverket. Längs Dalgatan finns ingen separat gång- och cykelväg. Många barn från Kråkeryd använder detta stråket när de ska ta sig till Hagabodaskolan (ÅK 7-9) men även barn från Hagenskolan rör sig i området. I planförslaget föreslås att Dalgatan breddas så det finns utrymme för en separat gång- och cykelväg. Genom att etablera en separat gång- och cykelväg kan gående och cyklande röra sig på ett tryggt sätt mellan Munkvägen och ner mot Hökesåns stigar och vidare ut på gång- och cykelvägen längs Kråkerydsvägen.



Dalgatan sett mot norr ner mot reningsverket. Foto Habo kommun.

Medverkande

Planhandlingarna har upprättats av plan- och exploateringsenheten på uppdrag av byggnadsnämnden i Habo kommun. Vid upprättande av detaljplanen har följande medverkat med material och information:

Habo kommun

Plan- och exploateringsenheten
Bygglovsenheten
Gata- och parkenheten
VA-enheten
Räddningstjänsten

Konsulter

Sweco
Mitta
Jönköpings Länsmuseum