

Planbeskrivning

2021-06-23
Rev. 2021-12-10

tillhörande detaljplanen för
del av fastigheterna Risängen 2:3 och Sylten 4:1
med närområde inom Sylten i Norrköping
SPN 2020/0099 214



Antagen i SPN: 2022-01-18, § 3

Laga kraft: 2022-02-17

Genomförandetidens sista dag: 2027-02-17

Sammanfattning

Syftet med detaljplanen för del av fastigheterna Risängen 2:3 och Sylten 4:1 är att frigöra markyta inom området för anläggning av en ny återvinningscentral. En befintlig järnvägsbro får ändrad användning till allmän plats för att tillåta passage för allmänheten och möjliggöra åtkomst till återvinningscentralen för lastbilstrafik.

Området är beläget strax öster om Norrköpings innerstad och väster om Lindö.

Gällande detaljplan för området anger i dagsläget markanvändningen verksamhetsmark, teknisk anläggning och allmän platsmark.

En ny detaljplan behövs för att en sammanhållen anläggning av denna återvinningscentral ska kunna möjliggöras. En del av den gata som i dagsläget är planlagd som allmän plats ändras till kvartersmark av denna anledning. Vidare kommer nuvarande område för transformatorstation tas bort, samt en ändring av markanvändningen kring nuvarande järnvägsräls till gatuområde för återvinningscentralens drift.

Detaljplanen bedöms vara förenlig med översiktsplanen för staden.

Innehållsförteckning

Sammanfattning	2
1. Inledning.....	5
1.1 Planhandlingar	5
1.2 Om detaljplaner	5
2. Planens huvuddrag	7
2.1 Planområdet	7
2.2 Planens syfte	8
2.3 Planens bakgrund.....	8
3. Planförslag	9
3.1. Övergripande stadsbyggnadsidé	9
3.2. Innehåll	9
4. Tidigare ställningstaganden	10
4.1. Översiktsplaner	10
4.2. Riksintressen.....	10
4.3. Strandskydd	10
4.4. Gällande detaljplaner	11
4.5. Program för planområdet.....	12
4.6. Övriga kommunala beslut.....	13
5. Förutsättningar och förändringar.....	14
5.1. Mark- och vattenanvändning	14
5.2. Bebyggelseområden.....	15
5.3. Natur	16
5.4. Gator och trafik.....	17
5.6. Störningar, hälsa och säkerhet	19
5.7. Teknisk försörjning.....	24
6. Genomförande av detaljplanen	28
6.1. Tidplan.....	28
6.2. Ansvarsfördelning och genomförandeorganisation.....	29
6.3. Genomförandetid	30
6.4. Genomförande inom allmän plats.....	30
6.5. Genomförande inom kvartersmark	31
6.6. Mark- och avtalsfrågor	31
6.7. Tekniska utredningar	31
7. Genomförandets konsekvenser	31
7.1. Inverkan på miljön.....	31
7.2. Fastighetsrättsliga konsekvenser	32
7.3. Ekonomiska konsekvenser	33
7.4. Konsekvenser för stadens attraktivitet.....	34

8	Medverkande.....	34
8.1	Tjänstemän.....	34
	Referenser.....	35
	Utredningar för detaljplanen	35
	Kommunala handlingar och riktlinjer	35
	Övriga referenskällor.....	35

1. Inledning

1.1 Planhandlingar

Detaljplanen består av:

- Plankarta i skala 1:1000 med bestämmelser

Till planhandlingarna hör även:

- Planbeskrivning
- Undersökning om betydande miljöpåverkan
- Samrådsredogörelse
- Utlåtande
- Grundkarta
- Fastighetsförteckning

Plankartan är juridiskt bindande.

1.2 Om detaljplaner

Vad är en detaljplan?

Med detaljplan får kommunen reglera användningen av mark- och vattenområden. Kommunen kan använda en detaljplan för att pröva om ett område är lämpligt för bland annat bebyggelse. Det gäller till exempel både när det ska byggas nytt och när bebyggelse ska förändras eller bevaras. Detaljplanen ska redovisa allmänna platser, kvartersmark och vattenområden och gränserna för dessa.

Se kommunens hemsida och Boverkets hemsida för mer information.

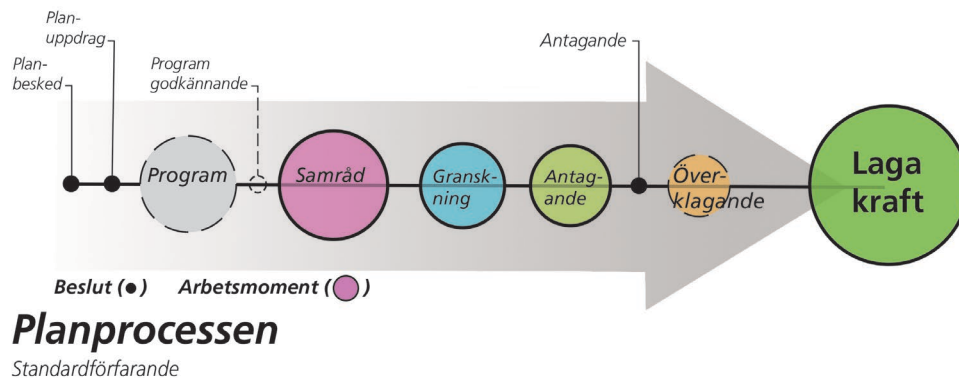
Planprocessen

En ansökan kommer in till kommunen om ny eller ändrad detaljplan. Sökande kan vara en privatperson, ett företag eller kommunen själv. För att detaljplaneprocessen ska påbörjas behöver samhällsplaneringsnämnden besluta om att ge den sökande ett positivt planbesked och sedan även ge samhällsbyggnadskontoret i uppdrag att ta fram en ny eller ändrad detaljplan.

I början av detaljplanearbetet väljer kontoret vilket förfarande detaljplanen ska handläggas med, standardförfarande eller utökat förfarande. Under vissa förutsättningar kan även detaljplanen handläggas med begränsat standardförfarande. Val av förfarande görs efter ett antal kriterier som regleras i plan- och bygglagen. Denna detaljplan upprättas enligt nedan angivna förfarande.

Standardförfarande

I arbetet med att ta fram en ny detaljplan tillämpas standardförfarande, enligt plan- och bygglagen (2010:900) i dess lydelse efter 1 januari 2015. Planprocessen följer som sådan:



Samråd

I ett första förslag till en ny detaljplan ska kommunen samråda med länsstyrelsen, kommunala lantmäterimyndigheten, andra kommunala och statliga instanser, fastighetsägare och boende som berörs. Här finns då möjlighet att lämna skriftliga synpunkter på förslaget.

Granskning

Efter samråd bearbetas planförslaget och ställs sedan ut för granskning. Det finns då ytterligare ett tillfälle att lämna in skriftliga synpunkter på förslaget.

Antagande

Det slutliga planförslaget tas upp för beslut om antagande. De flesta detaljplaner antas normalt av samhällsplaneringsnämnden på delegation från kommunfullmäktige.

Överklagande

När en detaljplan har antagits och offentliggjorts kan den som är berörd av detaljplanen överklaga kommunens beslut. Skriftliga synpunkter måste dock ha lämnats under samrådstiden och/eller granskningstiden och synpunkterna ska inte heller helt eller delvis ha blivit tillgodosedda.

Laga kraft

En detaljplan vinner laga kraft om ingen har överklagat beslutet om att anta detaljplanen eller om samtliga överklaganden avslås. Länsstyrelsen ska inte heller ha valt att överpröva beslutet.

2. Planens huvuddrag

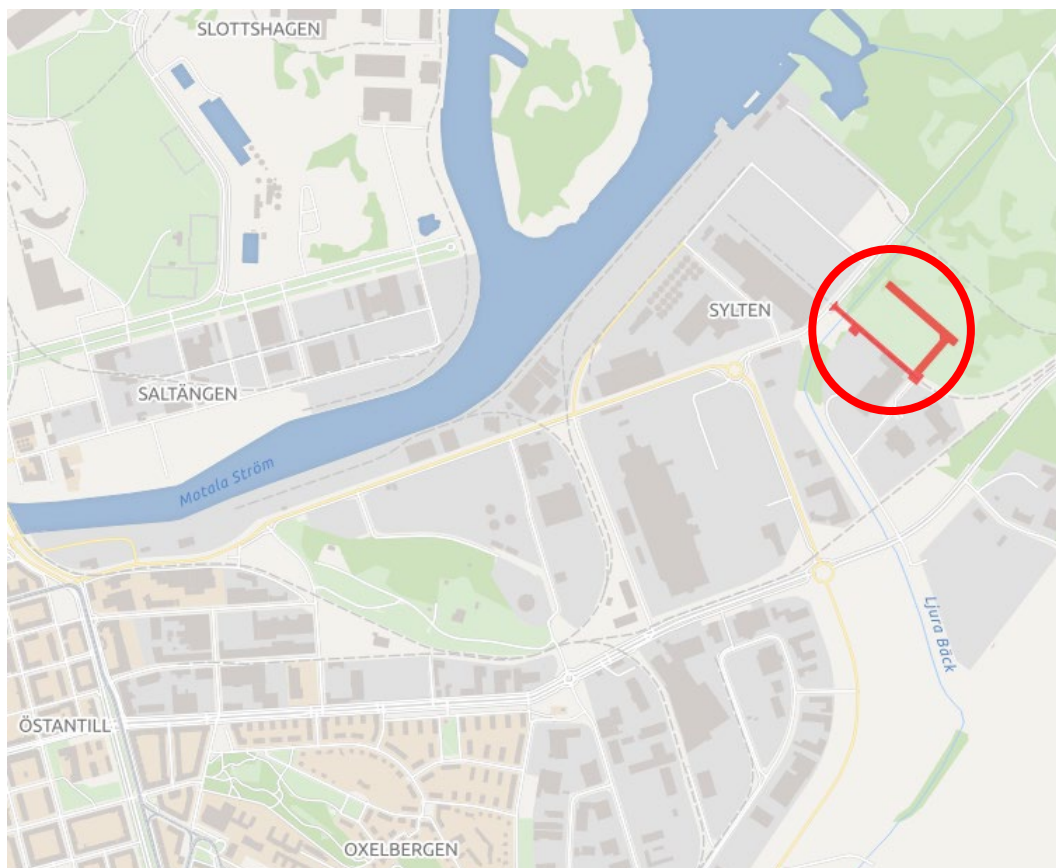
2.1 Planområdet

Området är beläget strax öster om Norrköpings innerstad och väster om Lindö, se figur 2.

Planområdet uppgår till cirka 7 300 kvadratmeter och består i nuläget av naturmark, se figur 3. Nu gällande detaljplan tillåter industriverksamheter och allmän platsmark för gata inom området.

En järnvägsbro ansluter till planområdets västligaste spets och kopplar samman det nuvarande järnvägsspåret som löper genom Sylten. Detta spår är inte i bruk.

Längs planområdets nordliga kortsida rinner Ljura bäck.



Figur 2. Planområdets ungefärliga läge markerat i rött. Karta: Norrköpings kommun.



2.2 Planens syfte

Syftet med detaljplanen för del av fastigheterna Risängen 2:3 och Sylten 4:1 är att frigöra markyta inom området för anläggning av en ny återvinningscentral. En befintlig järnvägsbro får ändrad användning till allmän plats för att tillåta passage för allmänheten och möjliggöra åtkomst till återvinningscentralen för lastbilstrafik.

2.3 Planens bakgrund

Exploateringsenheten i Norrköpings kommun har ansökt om planbesked och planuppdrag för ändring av detaljplan för del av fastigheterna Risängen 2:3 och Sylten 4:1 med närområde inom Sylten för att möjliggöra Nodra ABs sammanhållna anläggning av en ny återvinningscentral.

3. Planförslag

3.1. Övergripande stadsbyggnadsidé

Det behövs fler, större och effektivare återvinningscentraler för att omhänderta avfall i Norrköping. Denna detaljplan möjliggör en sammanhållen bebyggelse och anläggning av en återvinningscentral med hög kapacitet i ett läge som påverkar så få omkringboende som möjligt samtidigt som den ligger inom rimligt åtkomstavstånd för kunderna i Norrköping.

Återvinningscentralen ska utformas på ett sådant sätt att kunderna får enkel tillgång till de olika mottagningsplatserna inom området utan att onödig köbildning skapas. Lastbilar och anställda nyttjar en annan inkörningspunkt för att ytterligare förenkla det dagliga arbetet.

Genomförandet av detaljplanen bedöms inte medföra någon betydande miljöpåverkan. Med hänsyn till den nya detaljplanens mindre omfattning i ett område som omges av liknande verksamheter, och dess syfte att enbart tillåta enklare tillgång för kunder till kommande återvinningscentral bedöms detaljplanen inte medföra risk för påtaglig skada för berörda riksintressen enligt 3 och 4 kapitlet miljöbalken, eller risk för överskridande av beslutade miljö kvalitetsnormer enligt 5 kapitlet miljöbalken. En miljökonsekvensbeskrivning har därför inte upprättats.

3.2. Innehåll

Nodra AB önskar anlägga en återvinningscentral inom planområdet och det närliggande industriområdet för att möta Norrköpings stads behov av en effektiv mottagning, hantering och återvinning av avfall. Då denna verksamhet är av sin natur ytkrävande för att tillräckligt effektivt kunna hantera inkomst och upplag av avfall behöver Nodra AB utnyttja mark som i nuläget enbart tillåter allmän plats.

Den nuvarande föreslagna gatan och fordonsbron över Ljura bäck är inte utbyggd, och det spår som löper längs planområdets södra del är taget ur bruk.

4. Tidigare ställningstaganden

4.1. Översiktsplaner

Förutsättningar

Översiktsplanen för staden, Norrköpings kommun, antagen 2017 anger att Sylten och planområdet ingår i område för blandad stadsbebyggelse. Det finns ingen särskild utvecklingsstrategi för området, se figur 4.

Detaljplanen bedöms vara förenlig med översiktsplanen för staden.

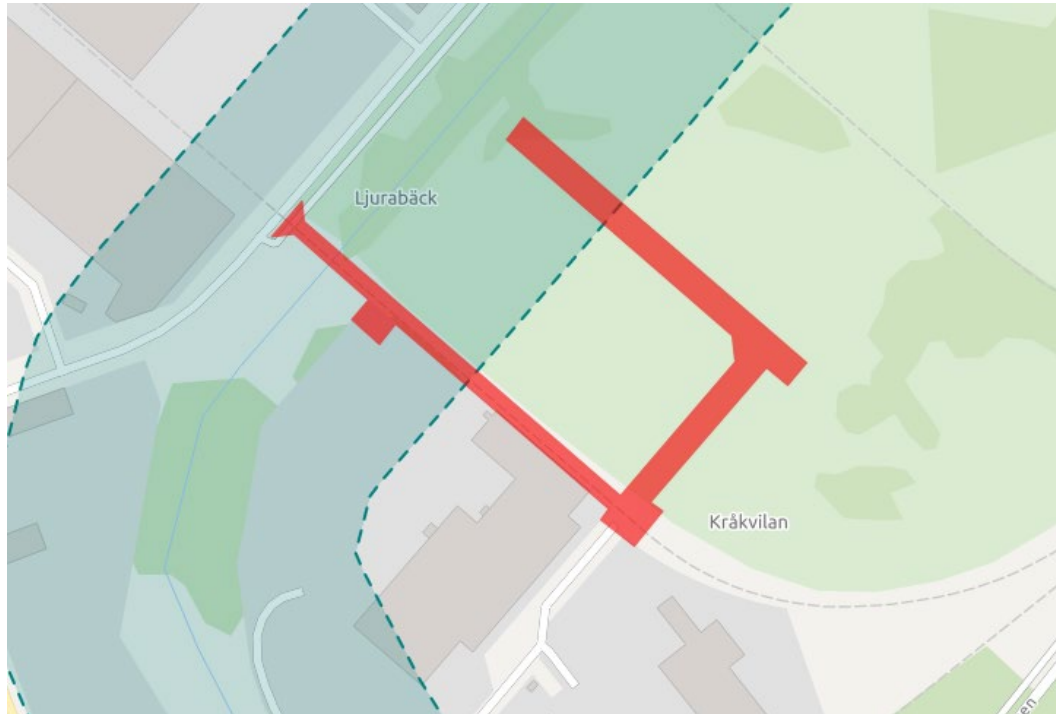


4.2. Riksintressen

Planområdet ligger inom flygzonen för Norrköpings flygplats. Inga övriga riksintressen finns inom planområdet.

4.3. Strandskydd

Den västra delen av planområdet omfattas av strandskydd, 100 meter från Ljura bäck, se figur 5. Inom planområdet är strandskyddet upphävt sedan tidigare. Enligt strandskyddslagstiftning leder ny detaljplanläggning till att strandskyddet återinträder inom planområdet.



Särskilda skäl för att återigen upphäva strandskyddet är punkt 4, ”marken behövs för att utvidga en pågående verksamhet och utvidgningen inte kan genomföras utanför området” och punkt 5, ”marken behöver tas i anspråk för att tillgodose ett angeläget allmänt intresse som inte kan tillgodoses utanför området”, i miljöbalken 7 kapitlet 18 c §.

4.4. Gällande detaljplaner

Det finns en nu gällande detaljplan för området, *Förslag till stadsplan för Kv Veden, Oljan M.fl. samt del av Söderleden inom Risängen, Sylten och Lindö i Norrköping*, från 1981 med aktnummer 0581K-22A:5018, se figur 6.

I denna stadsplan anges användningen allmän plats, gata eller torg samt bestämmelsen Tj – järnvägsområde och Es – transformatorstation inom det område som i denna detaljplan avses för industriändamål. Omkring denna lokalgata och spår finns industrimark med en ytterligare bestämmelse om maximalt elva meters byggnadshöjd.

Planområdet innefattar även en befintlig järnvägsbro som ansluter till detaljplanen *Sylten 4:8*, aktnummer 0581K-P17/26, som vann laga kraft 2017-12-14, se figur 7. Denna detaljplan syftar till att möjliggöra industri, lager och hamnändamål. Vidare anger denna detaljplan en högsta totalhöjd om 18 meter för byggnader samt 30 meter för silobyggnader.



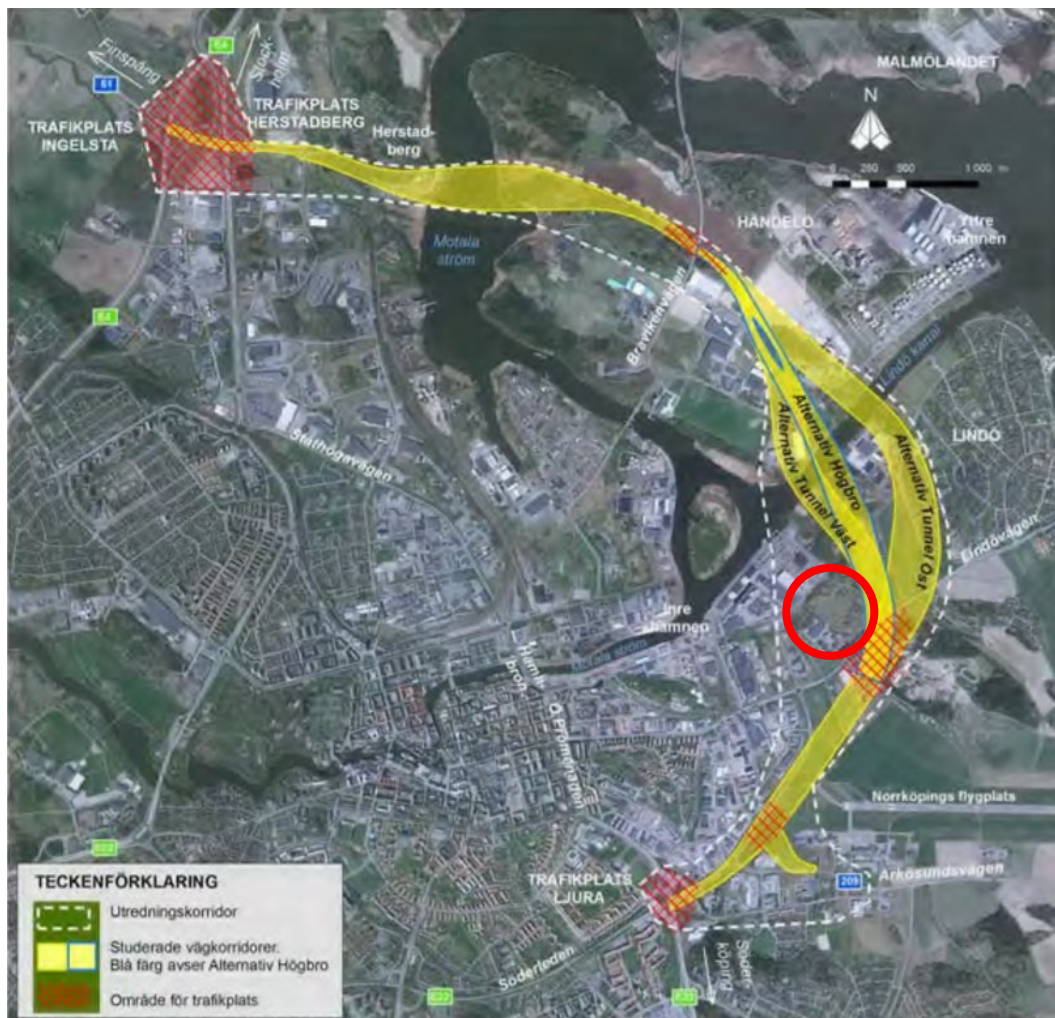
4.5. Program för planområdet

Det finns ett godkänt program för planområdet, *Program tillhörande detaljplan för E22, delen Norrleden i Norrköping*, som godkändes den 2 november 2009.

Programmets syfte var att utreda korridorer för europaväg 22, och en av dessa förslag till sträckningar av denna trafikled är direkt öster om planområdet, se figur 8.

Den nya detaljplanen har ingen påverkan på möjligheten att förlägga europaväg 22 på det sätt som programmet utreder.

Detaljplanen bedöms inte påverka Johannisborgsförbindelsen, det projekt som pågår mellan Trafikverket och Norrköpings kommun för att förstärka förbindelsen mellan europaväg 22 och europaväg 4.



Figur 8. Utdrag från program för E 22, Norrleden. Planområdet är inringat i rött. Karta: Norrköpings kommun.

4.6. Övriga kommunala beslut

Beslut om planläggning

Samhällsplaneringsnämnden beslutade om planbesked tillsammans med planuppdrag den 8 september 2020, § 183.

5. Förutsättningar och förändringar

5.1. Mark- och vattenanvändning

Befintlig användning

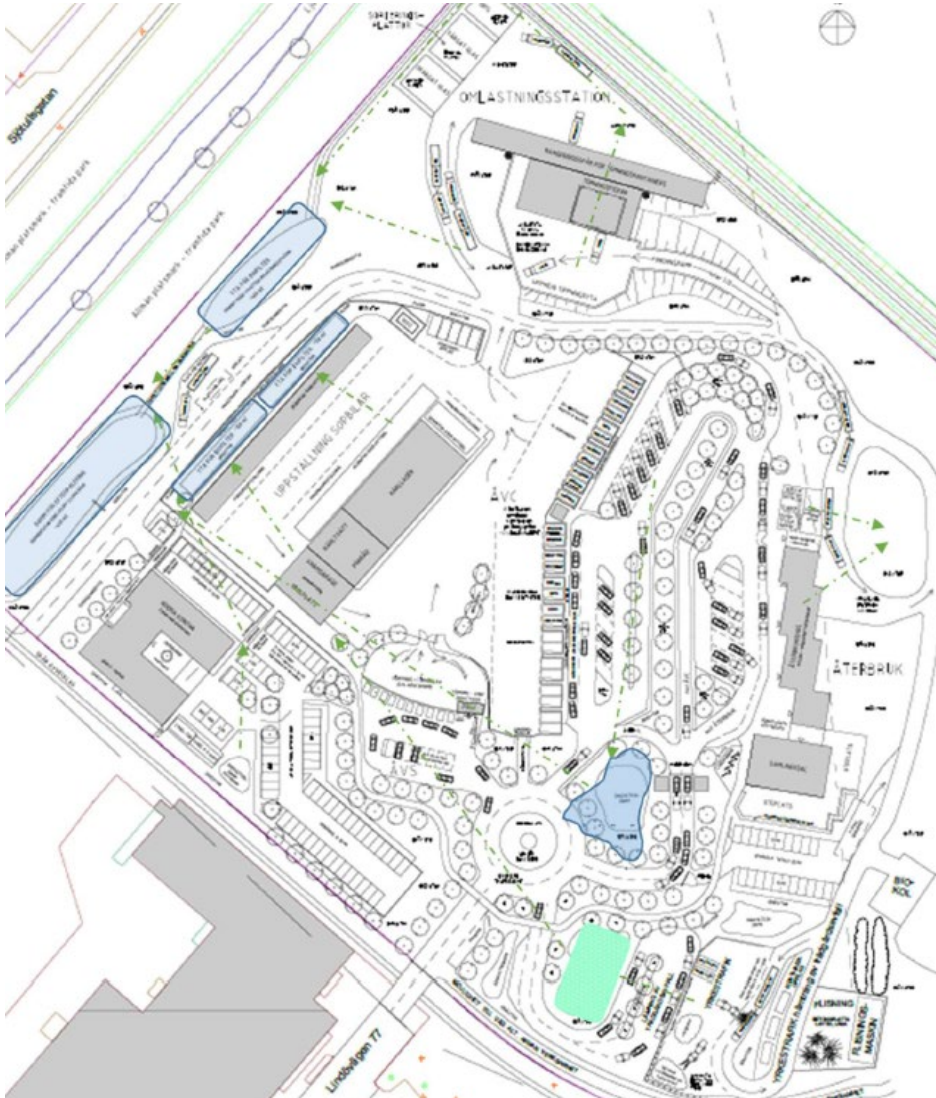
Majoriteten av planområdet utgörs av gräsmark och skogsdungar. Söder om planområdet finns idag befintliga industriverksamheter. Den ytterligare industriverksamhet och gata som den nu gällande stadsplanen tillåter har inte byggts ut. Järnvägsspåret inom planområdets södra del är taget ur bruk.

Marken inom planområdet var tidigare ett avfallsupplag vilket innebär betydande markföroreningar.

Föreslagen användning

Den befintliga gatan och tekniska området för en transformatorstation tillsammans med en del av spårområdet ändras till verksamhet för industri likt omkringliggande mark, se figur 9.

Järnvägsbron i planområdets västra spets ändras till gata, för att tillåta fordonstrafik för leveranser och infart för anställda till återvinningscentralen samt lämna bron öppen för passage för allmänheten.



5.2. Bebyggelseområden

Kulturmiljö

Planområdet är inte utbyggt.

Närområdets innehåll

Närområdet består enbart av industriverksamheter.

Tillgänglighet

Nodra ABs återvinningscentral kommer att vara tillgänglig för allmänheten, och verksamhetens utemiljöer ska utformas enligt *Riktlinjer för en tillgänglig och användbar utemiljö* från Tekniska kontoret på Norrköpings kommun, 2008-01-24.

5.3. Natur

Mark och vegetation

Inom planområdet idag finns tunn snårskog och gräsmark. Naturmarken klassas som skogsmark – fritidsområde. I och med detaljplanens utbyggnad kommer denna mark att ändra användning till verksamhetsmark för en återvinningscentral.

Då den gällande detaljplanen redan tillåter industribyggnation inom området bedöms inte påverkan bli nämnvärd.

Djurliv

Den fridlysta fågelarten kungsfiskare observeras återkommande födosöka längs Ljura bäck i området kring befintlig järnvägsbro. Detaljplanen bedöms inte påverka kungsfiskarens möjligheter till födosök eftersom planen inte innebär några fysiska förändringar avseende mark och vegetation längs vattendraget.

Bron är befintlig och ska enbart anpassas till bil- och lastbilstransport istället för järnväg.

Fornlämningar

Det finns i nuläget inga kända fornfynd inom planområdet. Om fynd ändå görs i samband med markarbeten eller övrig exploatering ska arbetet omedelbart stoppas och kontakt ska tas med länsstyrelsen.

Fornlämningar skyddas enligt kulturmiljölagen (1988:950).

Markens beskaffenhet

Marken inom planområdet består av lera och silt under humuslagret, med tjockare lerlager närmare Ljura bäck.

En geoteknisk och miljöteknisk markundersökning genomfördes inom planområdet och dess närområde under 2020 av Afry. Denna utredning visar på att området är sättningsbenäget, och att dessa sättningar kommer att pågå under lång tid framöver. Åtgärder kommer att krävas under utbyggnadsskedet för att förebygga sättningar.

Det finns även en stabilitetsrisk när marken fylls upp, främst om massorna läggs mot Ljura bäck. För att kunna utföra en stabilitetskontroll behöver markytan mätas in i sektioner längs med bäcken och bäcken behöver lodas för att bestämma bottennivån.

En detaljerad stabilitetsutredning genomfördes under 2021 av SWECO. Denna utredning visar att stabilitetssituationen både för befintliga förhållanden och planerad exploatering enligt detaljplanen uppfyller krav på stabilitet enligt IEG rapport 4:2010. Stabilitetsförhållandena bedöms inte bli styrande för utformning av byggnader och något behov av särskilda skyddsåtgärder bedöms inte föreligga.

5.4. Gator och trafik

Gång- och cykelvägar

Det finns inga utbyggda gång- och cykelvägar till planområdet. Inga gång- och cykelvägar kommer att byggas ut till planområdet i samband med detaljplanens exploatering.

Kollektivtrafik

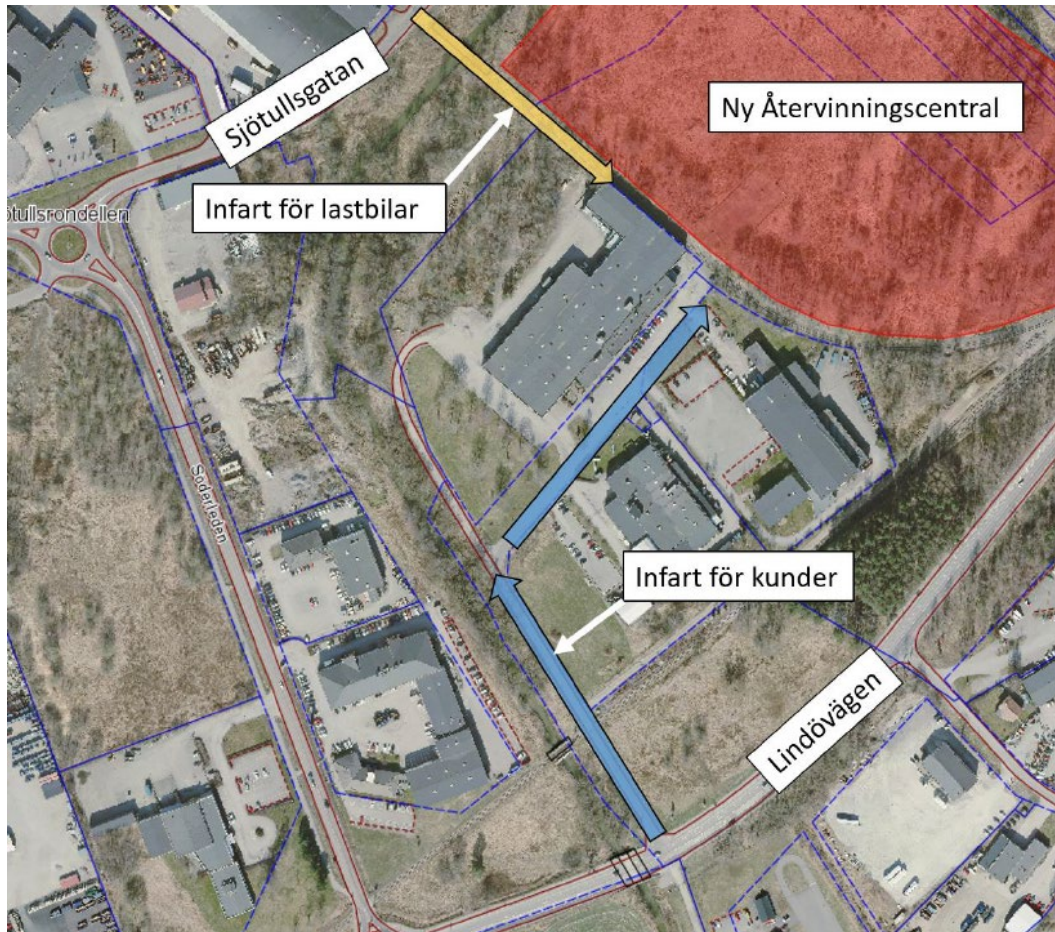
Hållplats Kråkvilan för bussar ligger cirka 200 meter söder om planområdet, men kräver att gående korsar den högt trafikerade Lindövägen för att nå planområdet.

Gatunät

Söder om planområdet löper Lindövägen som är den främsta anslutningsvägen till planområdet. Längs infartsgatan från Lindövägen finns idag tre fastigheter med verksamheter inom industri och service.

I dagsläget är korsningspunkten mellan infartsgatan för kunder och Lindövägen utformad som en trevägskorsning med ett 40 meter långt vänstersvängsfält. På Lindövägen, i riktning mot centrum finns även ett kollektivkörfält som övergår i körfält för högersvängande in till infartsgatan.

I och med återvinningscentralens utbyggnad avses en järnvägsbro som ansluter till Sjötullsgatan över Ljura bäck ändras till en motortrafikbro, se figur 10.



Nodra AB uppskattar cirka 300 000 besök per år till återvinningscentralen. Ett PM framtofs av Norrköpings kommun under 2020 som utredde risken för köbildning.

Återvinningscentralen kommer att planeras så eventuella köer till platserna för lämning hålls inom fastigheten. Dessa kommer alltså inte att påverka infartsgatan och korsningen med Lindövägen. Kapaciteten ut från infartsgatan har inte undersökts i detalj, men den låga andelen vänstersvängande fordon medför att kapaciteten kan antas vara god även för personbilstrafik som lämnar återvinningscentralen.

Utifrån detta är det inte motiverat att arbeta vidare med kapacitetshöjande åtgärder i samband med etableringen av en ny återvinningscentral.

Parkering

Förutsättningar

All parkering för den kommande verksamheten ska anordnas inom kvartersmark.

Parkering för personer med funktionsnedsättning måste finnas 25 meter från entré. Parkeringarna måste rymmas inom verksamhetsområdet.

5.6. Störningar, hälsa och säkerhet

Buller

Buller kan komma att uppstå i samband med den kommande verksamhetens drift. Dock omges planområdet enbart av annan industriverksamhet och bullerreducerande åtgärder eller ytterligare utredning bedöms därmed inte som nödvändigt.

Mark- och vattenföroreningar

Marken inom planområdet bedöms vara förorenad på grund av den tidigare användningen som avfallsupplag samt de närliggande verksamheterna. Den verksamhet som genom detaljplanen möjliggörs är inte känslig för markföroreningar, men en fördjupad riskutredning har genomförts av Afry under 2020-2021 för att utreda och redovisa hantering av dessa föroreningar för att de inte ska påverka vare sig recipienten Ljura bäck (SE649488-152435) eller människor och djur som vistas inom och i närheten av planområdet.

Det är viktigt att de föroreningar som kan uppkomma genom driften av återvinningscentralen inte tillåts påverka recipienten.

Dagvatten från återvinningscentralen med körytor, uppställningsplatser för fordon samt ytor där avfall hanteras kommer föroreningsmässigt att likna vägdagvatten men kan också innehålla rester av det avfall som hanteras.

Dagvattnet från fastigheten avleds idag och kommer även fortsättningsvis att avledas direkt till Ljura bäck. Eftersom ytorna kommer att användas på olika sätt så kommer de även att medföra olika föroreningsgrad hos dagvattnet. En genomgång har gjorts av ytorna för att identifiera rena respektive mer nedsmutsade flöden så att de mest kostnadseffektiva behandlingsformerna kan väljas.

Norrköpings kommun har låtit genomföra en fördjupad risk- och åtgärdsutredning av de befintliga markföroreningarna på platsen (A fry, 2021). Resultaten från den utredningen visar på att spridningen av föroreningar från mark till ytvatten bedöms vara relativt stor, vilket innebär att åtgärder som minskar infiltrationen av nederbörd och dagvatten är positiva då det minskar belastningen på Ljura bäck. Total föroreningstransport via mark- och grundvatten till recipienten före respektive efter byggnation har inte beräknats i utredningarna och kan därför inte jämföras med dagvattentransporten.

Inom planområdet och den omgivande marken ska massor skiftas ut i syfte att inte öka områdets totala last och därmed inte påverka sättningsförutsättningar inom området. Detta innebär att ytliga massor som är förorenade kommer att ersättas

med rena massor. Förorenade massor kommer att tas om hand av mottagningsanläggning. Området kommer även att till stor del hårdgöras eller täckas med byggnader och dammar i och med exploatörens etablering inom och runt planområdet. Sammantaget kommer detta innebära att exponeringen av föroreningar i ytliga jordlager kommer att reduceras. Inom övriga egenskapsområden kommer markanvändningen vara liknande som dagens.

En bedömning har gjorts av vilka risker föroreningarna kan innebära med utgångspunkt från det som planeras enligt detaljplanen. De byggnationer och markarbeten som planeras kommer att påverka tillgänglighet och spridning av föroreningarna. Riskbedömningen visar att det finns åtgärdsbehov för området. Byggnation ska ske på en nedlagd kommunal deponi vilket innebär att många aspekter ska klargöras, riskbedömas och åtgärdas. En kontinuerlig dialog kring hanteringen av föroreningsituationen sker med tillsynsmyndighet.

Om området inte exploateras för industriverksamhet kommer det ändå att finnas ett åtgärdsbehov i delar av området. En sanering av området kan komma att bli mycket kostsam och det kan leda till att vissa delar av området inte blir sanerade i närtid. Detta leder till fortsatt läckage av föroreningar till jord, grundvatten och ytvatten. Sanering av all förorening genom omhändertagande på annan plats och återfyllnad av rena massor innebär höga kostnader och är också miljöbelastande. Alternativa lösningar kan vara att i vissa delar lämna kvar förorenade massor och avskärma dem så att ingen exponering uppstår mot människor eller miljön. Exploatering enligt detaljplan kan leda till åtgärder i närtid samt bidra till att minska läckage av föroreningar till jord, grundvatten och ytvatten.

Rev. Då dagvatten från återvinningscentralen kommer att tas om hand bedöms grundvattenbildningen via infiltrerande regnvatten att reduceras för området. Detta bedöms resultera i ett totalt sett minskat utflöde av grundvatten till omgivande ytvattenförekomster. Detta i sin tur förväntas reducera belastningen av föroreningar till ytvatten.

Med ett bedömt reducerat utflöde av grundvatten från området bedöms belastningen av ytvatten från förorenat grundvatten reduceras. Om diken används för avledning av dagvatten kan detta eventuellt leda till en ökad erosion av ytliga föroreningar. Diken kan behöva anpassas för att minimera risken för erosion av deponimaterial.

Flödet från området kommer att öka när ytor hårdgöras, därför bedöms påverkan på recipienten bäst genom att jämföra mängden föroreningar som släpps till recipienten före och efter exploatering. För att inte riskera att påverka recipientens miljö kvalitetsnormer negativt behöver rening ske till dagens utsläppsmängder. Utifrån detta behöver rening ske av samtliga ämnen i hög grad, uppskattningsvis omkring 85-97 procents rening enligt Afrys riskbedömning.

En uppföljning och mätning av reningen av dagvattnet innan det släpps till recipienten behöver göras. Denna kontroll samt eventuella kompletteringar av reningsåtgärderna behöver ske löpande i samband med bygglovsskedet och efter

att verksamheten inom och runt planområdet har tagits i drift för att säkerställa att möjligheten att uppnå miljö kvalitetsnormerna för Ljura bäck inte försämras av verksamheten.

Kommunens bedömning är att detta är en godtagbar hantering av den förorenade marken inom området under förutsättning att de råd och förslag som tas upp i Afrys riskbedömning följs.

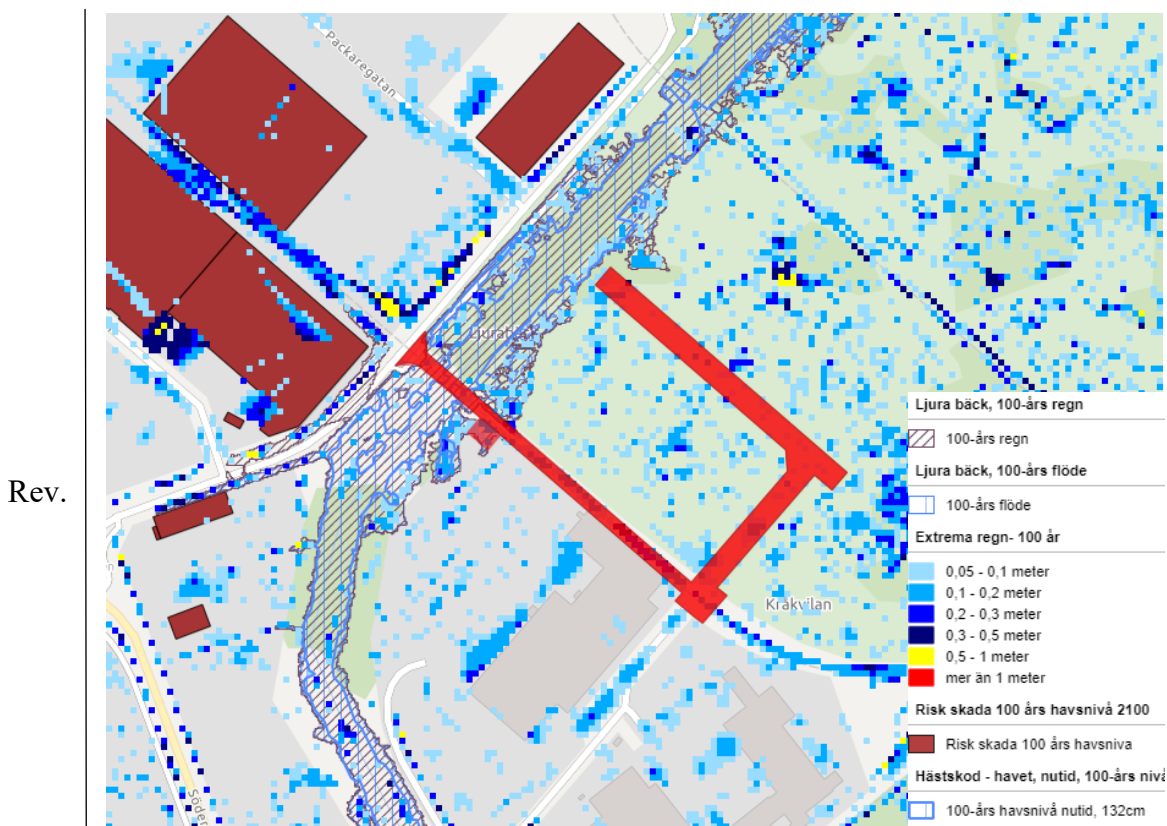
Översvämning

Förutsättningar

All ny bebyggelse inom planområdet ska säkras mot översvämning.

Översvämning kan ske till följd av höga nivåer i vattendrag, sjöar eller hav samt vid extrema regn.

Planområdet är relativt plant men ligger högt beläget i jämförelse med omkringliggande mark. Det finns ingen direkt risk för vare sig översvämning från Ljura bäck eller vid händelse av 100-årsregn, se figur 11.



Figur 11. Översvämningsrisk från Ljura bäck och vattendjup inom planområdet vid 100-årsregn. Planområdet är markerat med rött. Mörkröda byggnader redovisar risk för skada vid stigande havsnivåer. Källa: Norrköpings kommun.

Översvämning – Vattendrag

En översvämningsskartering för Ljura bäck och Ensjön har gjorts 2016 av Sweco/WSP 2018. I skarteringen har en klimatkompensation gjorts för framtida flöden, se figur 11.

Översvämning – Stigande havsnivå

Planområdet löper ingen risk för skada till följd av en stigande havsnivå fram till åtminstone år 2100. Marken söder om Ljura bäck löper lägre risk för skador på byggnader, i jämförelse med bebyggelse norr om vattendraget, vilket redovisas i figur 11.

Översvämning – Regn

Enligt kommunens riktlinje för hållbar dagvattenhantering ska bebyggelse säkras för extrema regn. Kommunen ska arbeta för att samhället ska klara minst ett 100-års regn i klimatscenarioet för 2100. För samhällsviktig verksamhet bör en högre säkerhetsnivå tillämpas. I detta planområde har säkerhetsnivån satts till ett 100-års regn.

En översvämningsskartering vid regn har gjorts av WSP 2017. Skarteringen bygger på dagens regnstatistik med en klimatkompensation på 25 procent, se figur 11.

Det är viktigt att de föroreningar som kan uppkomma genom driften av återvinningscentralen inte tillåts påverka Ljura bäck. Framtagen dagvattenutredning (Nodra AB, 2021) beskriver hur dagvattnet omhändertas inom fastigheten.

Bland de vanliga reningsmetoderna finns det ingen enskild som är tillräcklig utan det krävs en kombination av lösningar för att åstadkomma tillräcklig rening. För stora regn föreslås systemet i stort bestå av två våta dagvattendammar, tre biofilter/biodiken, en översilningsyta, översilning på gräs av parkeringsdagvatten, vägdike och ledningar, se mer i dagvattenutredningen (Nodra AB, 2021). Eventuella brunnar kommer att vara försedda med sandfång. För majoriteten av ytorna föreslås därmed en kombination av lösningar för att få en tillräcklig rening så att recipienten inte påverkas negativt. Alla dagvattenanläggningarna kommer att vara täta för att undvika infiltration av dagvatten och därmed undvika spridning av markföroreningar via ytvatten.

För att efterlikna en naturligare avrinning föreslås en gradvis strypning av utloppsflödet. På så sätt kommer utflödet vid utbyggnad inte överstiga befintligt utflöde vid någon återkomsttid upp till 20 års återkomsttid. På utloppet från området planeras en brunn där provtagning av utgående vatten och avstängning av utflödet kan ske vid ett eventuellt utsläpp till dagvattnet inom området. Regelbunden kontroll planeras av dagvattenreningsanläggningarna inom verksamheten för att följa upp och säkerställa reningen.

Det kommer att finnas absorberingsmedel, brunnslock och/eller tätningmattor att tillgå vid driftstörningar, spill eller läckage. Vid en brand kommer släckvatten att kunna omhändertas via de dammar som kommer att finnas på området.

Hantering av extrema regn

Fastigheten bedöms inte påverkas nämnvärt vid extrema regn. Verksamheten kommer att anläggas så att det även fortsättningsvis kommer att finnas fungerande avrinningsvägar och bebyggelse kommer inte att placeras i vägen för dessa.

Byggnader kommer att ligga högre än omgivande ytor som utformas med lutning mot Ljura bäck eller annat vattenstråk som i sin tur kan leda vattnet till Ljura bäck.

Miljökvalitetsnormer

Luftkvalitet

Förutsättningar

Det finns inga nuvarande utredningar gällande luftkvalitet för planområdet.

Förändringar

Med hänsyn till den kommande verksamhetens mindre känsliga användning och avsaknaden av närliggande luftföroreningskällor kommer ingen ytterligare utredning gällande luftkvalitet att genomföras i planarbetet.

Vattenkvalitet

Förutsättningar

Planområdet ligger inom ett avrinningsområde vars recipient är Ljura bäck (SE649488-152435). Denna vattenförekomst har en måttlig ekologisk status och uppnår ej god kemisk status. Enligt miljökvalitetsnormen (MKN) för vatten ska god ekologisk status uppnås till 2027.

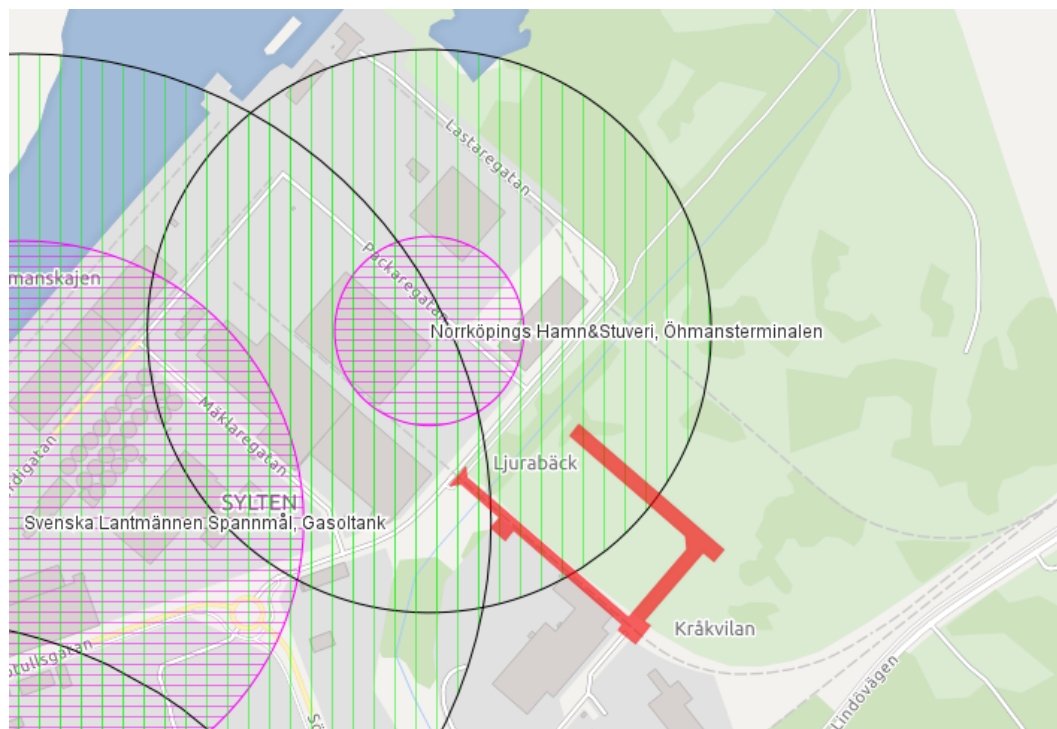
Förändringar

Den kommande verksamheten kommer att anläggas på ett sådant sätt att inverkan på Ljura bäck minimeras, se stycke 5.7 Teknisk försörjning för mer information.

Farlig verksamhet

Planområdet ligger inom observationsavstånd till farlig verksamhet, Norrköpings hamn och stuveri, som är beläget nordväst om planområdet, se figur 12. Detta innebär att en särskild dialog har förts med Räddningstjänsten för att avgöra huruvida olycka inom detta område kan komma att påverka verksamheterna inom det aktuella planområdet.

I detta fall bedöms inga ytterligare åtgärder vara nödvändiga på grund av avstånd till den verksamhet som utgör riskkällan och då planområdet skiljs från verksamheten genom Ljura bäck.



Figur 12. Observationsavstånd till farlig verksamhet markerat i grön skraffering, planområdet markerat i rött. Karta: Norrköpings kommun.

5.7. Teknisk försörjning

Vatten och spillvatten

Anslutning kan ske till de allmänna ledningarna i omgivande gator. Nodra AB kan erbjuda serviser.

Dagvatten

Förutsättningar

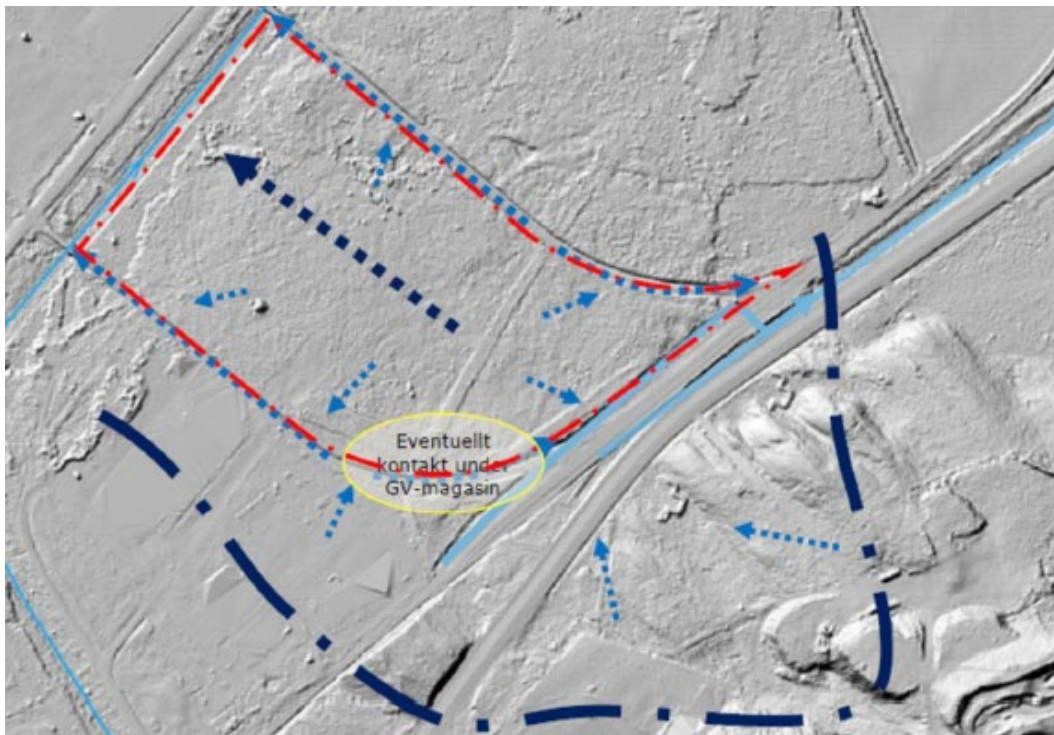
Dagvatten är vatten i form av regn, nederbörd, framträngande grundvatten och spolvatten som tillfälligt rinner eller lägger sig på markytan inom områden med samlad bebyggelse. Spolvatten definieras som vatten från dricksvattennätet som används för rengöring och tvätt och därefter leds till dagvattensystemet.

Dagvatten ska hanteras enligt kommunens riktlinje för hållbar dagvattenhantering (2019). Hållbar dagvattenhantering innebär att såväl miljömässiga, ekonomiska som sociala behov ska tillgodoses och även bidra till att uppfylla miljökvalitetsnormerna för vatten.

Fastighetsägaren är ansvarig för hantering av dagvatten inom den egna fastigheten. Enligt riktlinjen för hållbar dagvattenhantering ska dagvattnet i första hand hanteras lokalt av fastighetsägaren om förutsättningar finns. Saknas förutsättningar ska dagvattnet i andra hand hanteras i enskilda eller allmänna dagvattenanläggningar. Inom planområdet finns idag ingen tillgång till kommunal

dagvattenanläggning vilket innebär att både mindre och större regn behöver hanteras inom kvartersmarken.

Rev. Dagvatten inom återvinningscentralens verksamhetsområde kommer att hanteras ytligt överallt där detta är möjligt och anläggningar under mark kommer att vara täta för att undvika infiltration, se figur 13. För små och stora regn planeras dagvattenhanteringen bestå av flera olika lösningar varifrån dagvattnet leds till en våt damm innan Ljurabäck. Exempelvis planeras, utöver diken och ledningar, dagvattendammar, biofilter, växtbäddar, uppsamling av takvatten för bevattning med mera. Dessa kommer att bidra till både fördröjning och rening av dagvattnet.



Figur 13. Bedömt avrinningsområde och skattad flödesriktning för grundvatten. Mörkblå linjer och pilar indikerar det lokala avrinningsområdet och generell flödesriktning för grundvatten. Mellanblå pilar indikerar möjligt grundvattenflöde till dränerande banvallar och dikessystem. Ljusblå pilar indikerar recipient för grundvatten i dikessystem (Afy 2021).

Hantering av mindre regn

Enligt kommunens riktlinje för hållbar dagvattenhantering ska mindre regn, upp till 10 millimeter regn, tas om hand nära källan för att minska avrinningen, rena dagvattnet och säkra grundvattenbildningen i området. Avledningen av dagvatten från hårdgjorda ytor som tak, uppfarter, parkeringar ska i första hand minimeras genom att öka möjligheterna för infiltration, avdunstning och transpiration. I andra hand ska flödet fördröjas och renas innan det släpps vidare till en allmän dagvattenanläggning. I denna detaljplan frångås denna riktlinje avseende infiltration av dagvatten då det inte är önskvärt på grund av risk för spridning av markföroreningar. I övrigt kommer den att följas med planerade lösningar.

Hantering av stora regn

Enligt kommunens riktlinje för hållbar dagvattenhantering ska de allmänna dagvattenanläggningarna för de stora regnen utformas så att bebyggelsen ska kunna ha full samhällsfunktion vid regn. Dagvattensystemen ska utformas så att en så stor del som möjligt infiltreras och så att flödestopparna minimeras samt föroreningarna avskiljs och bryts ned under vattnets väg till recipienten. I detta fall tas de stora regnen omhand inom kvartersmark. Som nämnts tidigare kommer infiltration att förhindras inom planområdet för att inte riskera att markföroreningar sprids till Ljura bäck eller utanför planområdet.

Dagvattnets påverkan på miljökvalitetsnormer

För att inte riskera att påverka recipientens möjlighet att uppnå miljökvalitetsnormer negativt kommer rening ske i flera steg och ner till dagens utsläppsmängder.

Påverkan på recipienten, Ljura bäck, bedöms utifrån om halterna av prioriterade ämnen i vattenförekomsten riskerar överstiga gällande gränsvärden eller om ekologiska kvalitetsfaktorer påverkas. Påverkan bedöms även utifrån mängderna från området och att de inte bör öka efter exploatering jämfört med idag för att uppfylla miljökvalitetsnormerna. Eftersom recipienten har måttlig ekologisk status behöver föroreningsbelastning generellt minska. Ämnena arsenik, koppar, krom och zink klassas dock som god status och för dem räcker det med att utsläppet inte ökar efter byggnation. Enligt framtagna dagvattenutredning är mängden som släpps ut efter utbyggnad mindre än idag för samtliga ämnen utom nickel och kvicksilver. Skillnaden för dessa två ämnen är dock så liten att den bedöms ligga inom beräkningarnas felmarginal. Gjorda beräkningar är förenklade och bygger på flera antaganden och värdena ska ses som vägledande mer än absoluta.

Försök till jämförelse med gränsvärdena för kemisk ytvattenstatus (inlandsvatten) har gjorts i dagvattenutredningen, men det är svårt att göra någon bra jämförelse eftersom gränsvärdena främst är satta som biotillgänglig löst halt och dagvattenberäkningarna är utifrån total halt. Av de jämförda ämnena är det bara koppar och zink som får en beräknad löst halt i dagvattnet som överstiger gränsvärdet för biotillgänglig halt. Eftersom den biotillgängliga halten är en del av den lösta halten så kan dagvattnet ändå uppnå gränsvärdet. Gränsvärdena är satta för recipientvatten, vilket på flera sätt skiljer sig från dagvatten och jämförelsen är därför inte så rättvisande, men avser ge en övergripande bedömning av om utsläppen kan ha väsentlig påverkan eller inte. Det reade dagvattnet bedöms inte ha någon avgörande påverkan på recipienten utifrån denna jämförelse.

Grundvattnet på området fluktuerar relativt mycket, och på grund av markens genomsläpplighet bedöms spridningsförutsättningar från mark till ytvatten som relativt stora. I och med att stora delar av ytan kommer att hårdgöras samt att dagvatten kommer att omhändertaras så minskar infiltrationen och spridningen från mark via grundvatten till ytvatten bör därför reduceras från området som helhet. Om föroreningstransporten via dagvatten inte ökar efter exploatering och transporten via grundvatten förväntas minska så bör den totala

föroreningstransporten från området till Ljura bäck minska i och med att returpunkten anläggs.

Reningen bedöms bli tillräcklig för att inte påverka recipienten negativt.

El, tele, bredband

Anslutning till elnätet hanteras av E.ON Energidistribution AB.

Värme

Förutsättningar

Kommunen har som målsättning att uppvärmningen ska ske på ett så miljövänligt sätt som möjligt samt att energianvändningen ska minimeras.

Förändringar

Kommande bebyggelse inom planområdet bör minimera energianvändningen och i första hand nyttja energi från hållbara energikällor.

Avfall

Förutsättningar

Vid utformning av avfallshantering ska *Riktlinjer för arbetsmiljö och tillgänglighet för avfallshanteringen* i Norrköpings kommun följas.

Förändringar

Det huvudsakliga syftet med detaljplanen är att möjliggöra en bättre hantering av avfall inom Norrköpings kommun.

6. Genomförande av detaljplanen

Detta kapitel om genomförande av detaljplanen redovisar de organisatoriska, fastighetsrättsliga och tekniska åtgärder samt de ekonomiska förutsättningar som behövs för ett ändamålsenligt och i övrigt samordnat plangenomförande.

Beskrivningen fungerar som vägledning till de olika genomförandeåtgärderna. Avgöranden i frågor som rör fastighetsbildning, VA-anläggningar, vägar med mera, regleras, prövas och genomförs enligt respektive särskilda lag.

6.1. Tidplan

Detaljplanearbete

Planuppdrag:	8 september 2020
Plansamråd:	3 februari 2021 – 3 mars 2021
Granskning:	24 juni – 23 augusti 2021
Antagande samhällsplaneringsnämnden:	18 januari 2022
Detaljplan laga kraft:	Februari 2022

Genomförande, allmän plats

Projektering allmän plats och VA:	2022
Entreprenadupphandling, allmän plats och VA:	2022
Fastighetsregleringar:	2022
Utbyggnad av gata, VA med mera:	2022

Genomförande, kvartersmark

Marktilldelning, kommunägd mark:	2022
Fastighetsbildning:	2022
Utbyggnad kvartersmark:	2022

Den preliminära tidsplanen anger tider utifrån förutsättningen att kommunens beslut om antagande av detaljplanen inte överklagas. Vid ett överklagande kan tidpunkten då detaljplanen vinner laga kraft förskjutas upp till två år framåt i tiden, vilket medför motsvarande förskjutning av genomförandet.

6.2. Ansvarsfördelning och genomförandeorganisation

Allmän plats

Norrköpings kommun ska vara huvudman för gator och andra allmänna platser. Kommunen är ansvarig för utbyggnad samt för drift och underhåll.

Genomförandet leds och samordnas av Norrköpings kommun, samhällsbyggnadskontoret, som även ansvarar för den tekniska kontrollen av gator, torg och allmänna anläggningar. Nodra AB ansvarar för den tekniska kontrollen av VA-ledningar samt eventuella dagvattendammar och övriga fördröjningsmagasin inom allmän platsmark.

Kvartersmark

Respektive fastighetsägare ansvarar för byggande, drift och underhåll inom kvartersmark samt för fastighetsbildning, inklusive bildande av eventuella gemensamhetsanläggningar.

Fastighetsbildning med mera

Fastighetsbildningsfrågor, inrättande av gemensamhetsanläggningar och andra fastighetsrättsliga frågor handläggs av lantmäterimyndigheten i Norrköpings kommun.

Bygglov/anmälan

Ansökan om bygglov, rivnings- och marklov lämnas till Norrköpings kommun, samhällsbyggnadskontoret, bygglov. Till bygglov lämnas även anmälan i de fall endast teknisk prövning erfordras. Nybyggnadskarta beställs hos samhällsbyggnadskontoret, geografisk information.

Vatten och avlopp

Planområdet ingår inte i verksamhetsområde för dagvatten, men ligger inom verksamhetsområde för vatten och spillvatten. Nodra AB kommer inte att bygga ut dagvattenledningar i området.

EI

E.ON Energidistribution AB är huvudman för elnätet.

Tele, bredband

Skanova AB är huvudman för telenätet.

Respektive ledningsägare till de allmänna ledningarna ansvarar för dess utbyggnad, drift och underhåll fram till leveranspunkten för respektive fastighet.

Fjärrvärme

E.ON Energilösningar AB är huvudman för fjärrvärmeledningar och ansvarar för anläggning samt drift och underhåll fram till anvisad förbindelsepunkt. En

fjärrvärmeledning löper söder om planområdet, se figur 14. Eventuella ombyggnader av befintligt distributionsnät som kan komma att krävas på grund av genomförandet av ombyggnationerna ska bäras av den som begär ändringen. Skyddsavstånd som gäller enligt bestämmelser för grävarbeten nära fjärrvärmeledningar med kringutrustning ska tas hänsyn till i eventuella markarbeten.

Rev.



Figur 14. Fjärrvärmeledningar markerade i grönt söder om planområdet. Karta: E.ON Energilösningar AB.

6.3. Genomförandetid

Planens genomförandetid är 5 år från det datum som beslut om antagande av detaljplanen har vunnit laga kraft.

Under genomförandetiden har fastighetsägare en garanterad byggrätt enligt detaljplanen. Kommunen kan efter genomförandetidens utgång ändra eller upphäva detaljplanen utan att fastighetsägare får någon ersättning för byggrätt som inte utnyttjats.

6.4. Genomförande inom allmän plats

Inom allmän plats ska gata byggas ut och inom område planlagd för gata i väst ska befintlig bro byggas om från att ha varit en järnvägsbro till att kunna användas för allmänna fordon. Projektering av de planerade åtgärderna inom allmän plats har utförts.

Detaljprojektering och ombyggnad av gator och övriga anläggningar på allmän platsmark påbörjas genom beställning till enheten projekt från enheten

exploatering, båda inom samhällsbyggnadskontoret, som samordnas med respektive ledningshavare inom området.

Utbyggnaden kan starta när detaljplanen har vunnit laga kraft och projektering är genomförd. Entreprenad för anläggningsarbeten kommer att handlas upp enligt lagen om offentlig upphandling (LOU).

6.5. Genomförande inom kvartersmark

Inom kvartersmark planeras delar av en ny återvinningscentral anläggas. Utbyggnad inom kvartersmark kan ske när detaljplan har vunnit laga kraft. Enskilt byggande kan påbörjas efter att bygglov beviljats och beslut om startbesked har tagits. Bygglov kan ges när anslutningspunkt till det allmänna vatten- och avloppsnätet är upprättad och nödvändig fastighetsbildning är genomförd.

6.6. Mark- och avtalsfrågor

Markfrågor samt avtals- och övriga genomförandefrågor handläggs av samhällsbyggnadskontoret, exploatering. Plankostnadsavtal har tecknats gällande detaljplanarbetets kostnader samt villkor för dess genomförande.

6.7. Tekniska utredningar

Utredningar som har genomförts är följande. Se även referenser i slutet av planbeskrivningen.

- Översiktlig geoteknisk undersökning.
- Förprojektering av gator.
- Dagvattenutredning.
- Miljöteknisk undersökning och riskbedömning.
- Fördjupad risk och åtgärdsutredning för förorenad mark.
- Detaljerad stabilitetsutredning.

7. Genomförandets konsekvenser

7.1. Inverkan på miljön

Genomförandet av detaljplanen bedöms inte medföra någon betydande miljöpåverkan.

Med hänsyn till den nya detaljplanens mindre omfattning i ett område som omges av liknande verksamheter, och dess syfte att enbart tillåta enklare tillgång för kunder till kommande återvinningscentral bedöms detaljplanen inte medföra risk för påtaglig skada för berörda riksintressen enligt 3 och 4 kapitlet miljöbalken, eller risk för överskridande av beslutade miljö kvalitetsnormer enligt 5 kapitlet miljöbalken. En miljökonsekvensbeskrivning har därför inte upprättats.

Se vidare *Undersökning om betydande miljöpåverkan*.

7.2. Fastighetsrättsliga konsekvenser

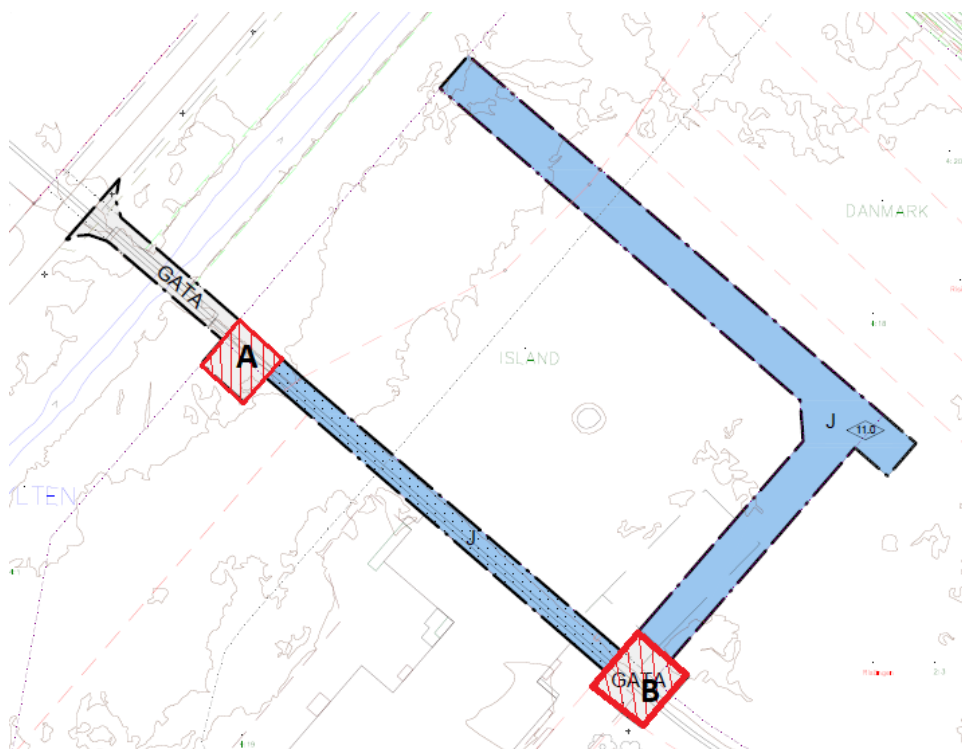
Ägoförhållanden

Inom planområdet finns två fastigheter som ägs av Norrköpings kommun, Risängen 2:3 och Sylten 4:1.

Fastighetsbildning

Fastighetsindelning

Fastighetsreglering krävs för att genomföra detaljplanen. Från fastigheten Risängen 2:3 överförs två områden till kommunala fastigheter för allmän plats. Område A överförs till Sylten 4:1 och område B överförs till Risängen 2:1, se röd skraffering i figur 15.



Figur 15. Kartan visar planområdet där rödskrafferade områden berörs av fastighetsreglering. Karta: Norrköpings kommun.

Ledningsrätt, servitut och övriga rättigheter

Fastigheterna Risängen 2:3 och Sylten 4:1 har inskrivna rättigheter men ingen av dessa berör planområdet.

7.3. Ekonomiska konsekvenser

Kvartersmark, intäkter och kostnader

Samtliga kostnader inom kvartersmark står fastighetsägaren för. De kostnader som avses är byggnation, eventuell ledningsflytt, markberedning med mera.

Norrköpings kommun får intäkter till följd av tomträttsavgäld eller markförsäljning.

Allmän plats, kostnader och finansiering

Detaljplanen finansieras av Norrköpings kommun, samhällsbyggnadskontoret enheten exploatering. Utbyggnad av gata och vändplan bekostas av gatukostnadsbidrag via exploateringsenheten.

Driftskostnader

Drift och underhåll av allmän plats inom detaljplanen bekostas med skattemedel. Norrköpings kommun, samhällsbyggnadskontoret, har sköteselansvar för allmän plats i området. Driftkostnaderna bedöms öka i samband med att detaljplanen genomförs med tanke på de standardhöjande åtgärder som görs inom allmän plats.

Vatten och avlopp

Kostnader för anslutning till det allmänna vatten- och avloppsnätet finansieras genom anslutningsavgift enligt gällande VA-taxa. Kostnader för ledningsdragning på tomtmark tillkommer för fastighetsägaren.

Driftskostnader

Drift och underhåll finansieras genom bruksavgifter enligt gällande VA-taxa.

El/energi, fiber med mera

Anslutnings- och bruksavgifter tas ut enligt taxa för respektive ändamål av ledningsägare och operatörer.

Fastighetsbildning, ersättning

Ingen ersättning för marköverföringar sker då de berörda fastigheterna ägs av Norrköpings kommun. Norrköpings kommun bekostar lantmäteriförrättning.

Bygglov, anmälan och planavgift

Kommunen tar ut avgifter för bygglov och anmälan enligt gällande taxa.

Inom Norrköpings kommun har samhällsbyggnadskontoret ingått en överenskommelse beträffande finansiering av detaljplan. Exploatören är därmed befriad från planavgift i samband med debitering av bygglovsavgift.

7.4. Konsekvenser för stadens attraktivitet

Anläggandet av en ny återvinningscentral är av stort intresse för allmänheten i Norrköping och förbättrar kommunens möjlighet att uppnå miljömål gällande avfallshantering, hållbarhet och återanvändning.

8 Medverkande

8.1 Tjänstemän

Plansamordnare för detaljplanen har varit John Bovellan. Planhandlingar vid samråd, granskning och antagande har upprättats av John Bovellan, planarkitekt, samhällsbyggnadskontoret, detaljplanering.

Detaljplanen har utarbetats i samverkan med följande tjänstemän inom Norrköpings kommun:

Lisa Nyström, exploateringsingenjör, samhällsbyggnadskontoret, exploatering

Johan Lindqvist, gatuingenjör, samhällsbyggnadskontoret, infrastruktur

Anna Bellner, VA-ingenjör, Nodra AB

Jonas Törnvall, projektledare, Nodra AB

David Käll, projektledare, Nodra AB

Tora Strandberg, utredningsingenjör, Nodra AB

Tone Agnarek, utredningsingenjör, Nodra AB

Samhällsbyggnadskontoret



Julia Stenström Karlsson
enhetschef detaljplanering



John Bovellan
planarkitekt

Referenser

Utredningar för detaljplanen

PM Korsningspunkt Lindövägen, Infrastruktur, Norrköpings kommun, 2020-10-14.

Fördjupad risk och åtgärdsutredning för förorenad mark inom Nodra park, Afry, projektnummer 792789, 2021-06-07.

Dagvattenutredning Nodra Park, Risängen/Sylten Norrköpings kommun, Nodra AB, 2021-06-22.

Risängen 2:3 och Sylten 4:1, Detaljerad stabilitetsutredning, SWECO, 2021-12-03.

Kommunala handlingar och riktlinjer

Avfallsplan 2013. § 85 reviderad avfallsplan 2013-2016. Tekniska kontoret, Norrköpings kommun, 2014-04-28.

Bullerkartläggning 2017 Intranätskartan DIKA. Norrköpings kommun.

Energiplan Norrköpings kommun 2009-2030. Norrköpings kommun, antagen av kommunfullmäktige 2009-03-30, aktualiserad 2017-08-28.

Riktlinje för hållbar dagvattenhantering, beslutad av KCVD, Forum för Kontorschef Samhällsbyggnadskontoret och Verkställande direktör, Nodra AB, 2019-04-30.

Riktlinjer för arbetsmiljö och tillgänglighet för avfallshantering. Norrköping Vatten och Avfall AB, Norrköpings kommun, 2014-04-01.

Riktlinjer för trafik i Norrköpings kommun. Norrköpings kommun, antagen av kommunfullmäktige 2011-06-20.

Åtgärdsprogram – PM10, Program för att sänka halterna av hälsoskadliga partiklar och andra föroreningar i Norrköpings kommun. 2006-06-07.

Översiktsplan för staden. Norrköpings kommun. Antagen av kommunfullmäktige 2017-06-19.

Övriga referenskällor

Geoteknisk och miljöteknisk markundersökning Kv Sylten, Afry, uppdragsnummer 764477, 2020-06-18.

VISS Vatteninformationssystem Sverige, Länsstyrelsen, november 2020.

<http://www.viss.lansstyrelsen.se/Waters.aspx?waterEUID=SE649686-151617>