

# Ändring av detaljplan för Norra Ryds verksamhetsområde, etapp 2-3

## Tillägg till planbeskrivning

*Gäller tillsammans med detaljplan 1496K – P2022/3, laga kraft 2022-03-05*

Antagandehandling

Dnr PLAN.2023.28

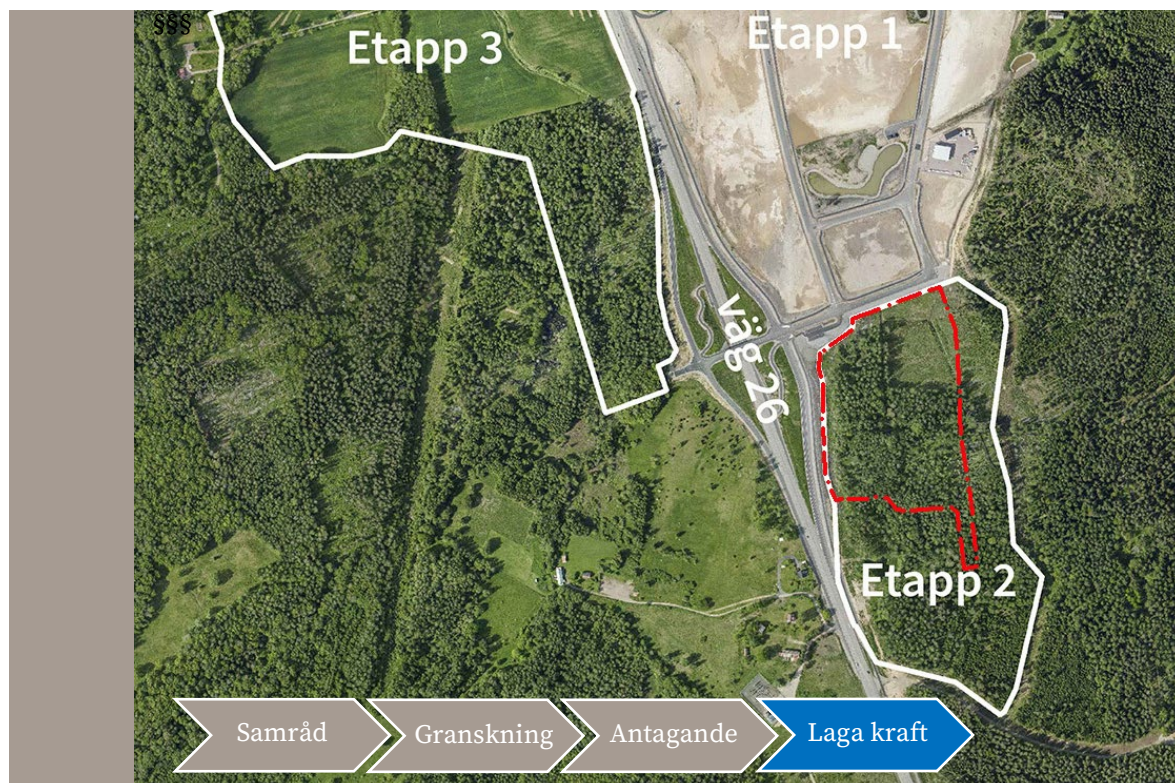
Upprättad: 2024-03-20

Sektor samhällsbyggnad

Antagen av kommunstyrelsen 2024-04-15, § 62/24

Skövde kommun

Laga kraft: 2024-09-18



# Innehåll

<b>Ändring av detaljplan .....</b>	<b>3</b>	Upplysningar.....	7
Avsikten med ändringen .....	3	<b>Kommunala planeringsunderlag .....</b>	<b>7</b>
Varför ändring av detaljplan .....	3	Gällande detaljplan .....	7
<b>Beskrivning av ändring .....</b>	<b>3</b>	Översiktsplan .....	7
Ändringens omfattning och lokalisering ....	3	Särskilt beslut om betydande miljöpåverkan .....	8
Detaljplaneändringens handläggning .....	4	<b>Planeringsförutsättningar och konsekvenser .....</b>	<b>9</b>
Förslaget till ändring .....	4	Geoteknik och hydrologi .....	9
Genomförandetid för ändring .....	5	Dagvatten .....	11
<b>Motiv till planändringens reglering.....</b>	<b>6</b>	Risk för översvämning .....	12
Allmän plats.....	6	<b>Medverkande .....</b>	<b>13</b>
Kvartersmark.....	6	Tjänstepersoner.....	13
<b>Planändringens genomförande .....</b>	<b>6</b>	Övriga .....	13
Ekonomiska frågor .....	6		
Organisatoriska frågor .....	6		

# Ändring av detaljplan

För ett geografiskt område kan det bara finnas en detaljplan som reglerar de ändamål och bestämmelser som gäller för området. Det innebär att ändringar görs i den ursprungliga planen vid en ändring av detaljplan. En detaljplan gäller fram tills att den ersätts med en ny, upphävs eller som i detta fall ändras.

Enligt plan- och bygglagens (PBL) kan en ändring av detaljplan göras för att anpassa planen till nya förhållanden och hålla den aktuell utan att genomföra hela den lämplighetsbedömning som görs vid upprättandet av en ny detaljplan. Prövningen ska enbart omfatta den eller de planbestämmelser som läggs till, justeras eller tas bort. Planändringen ska uppfylla PBL:s krav på tydlighet d.v.s. hur ändringen skiljer sig från den gällande detaljplanen (ursprungsplanen) och rymmas inom syftet för den gällande detaljplanen.

När en ändring av en detaljplan fått laga kraft så gäller dess planbestämmelser tillsammans med ursprungsplanens bestämmelser. Planbeskrivningen till den ändrade detaljplanen (detta dokument) kompletterar den gällande detaljplanens planbeskrivning (bilaga B) och ska läsas tillsammans med denna. Ändringar av planbestämmelser förs in direkt på den gällande plankartan.

## Avsikten med ändringen

Avsikten med planändringen är att inom etapp 2 ändra angivna markhöjder, ange riskreducerande åtgärder samt att ta bort möjligheten att anlägga dagvattendamm inom naturområdet (NATUR).

## Varför ändring av detaljplan

Ändringen av detaljplanen avser endast en justering av de i gällande detaljplanen angivna markhöjderna, ange bestämmelse om riskreducerande åtgärd samt att möjligheten att anlägga dagvattendamm inom ett angivet naturområde (NATUR) utgår. Ändringarna är förenliga med den gällande detaljplanens syfte. Planändringen bedöms inte skapa behov att genomföra hela den lämplighetsbedömning som görs vid upprättandet av ny detaljplan. Därtill är plan- och bygglagen (PBL 2010:900) idag i grunden densamma som när gällande detaljplan upprättades.

# Beskrivning av ändring

## Ändringens omfattning och lokalisering

### Planhandlingar

Plankarta med bestämmelser, inklusive ändringar  
Planbeskrivning för detaljplaneändring (denna handling)  
Samrådsredogörelse  
Granskningsutlåtande

### Planbilagor

- A. Behovsbedömning, 2023-08-16 inkl. LS yttrande
- B. Planbeskrivning för Norra Ryds verksamhetsområde, etapp 2-3 (1496-P2022/3)
- C. Projekterings-PM Geoteknik Norra Ryd Etapp 2, Rev B inkl. MUR
- D. PM Dagvatten Norra Ryd Etapp 2

## Lägesbeskrivning

Planändringsområdet är beläget i Norra Ryds verksamhetsområde inom etapp 2, direkt söder om Tassevadsvägen

## Detaljplaneändringens handläggning

### Förfarande

Detaljplanarbetet sker med utgångspunkt från reglerna i plan- och bygglagen (PBL 2010:900). Med hänsyn till att planändringen bedömdes som en liten åtgärd, med en liten samrådsrets, valdes ett *begränsat standardförfarande* inför samrådsskedet.

Under samrådet inkom synpunkter på förslaget. Det innebär att planprocessen övergår till ett *standardförfarande* och att även en granskningsutställning av detaljplanen genomförs innan detaljplanen kan antas av kommunstyrelsen.

Inför granskningen sker en politisk avstämning av förändringar av planförslaget i *beredningen för samhällsbyggnad* (BSB), där kommunstyrelsens arbetsutskott ingår tillsammans med presidierna för bygglövsnämnden, servicenämnden samt barn- och utbildningsnämnden.

### Planprocessen

Planprocessen pågår under hösten 2023 till våren 2024 med en samrådsperiod v43-45 (2023) och granskningsperiod v 4-6 (2024). Kommunstyrelsen planeras besluta om att anta detaljplanen den 15 april 2024.

Kommunstyrelsen beslutade 2023-10-09 § 152/23 om uppdrag, samråd och vid behov granskning, samt att ändringen av detaljplanen inte bedömts innebära någon betydande miljöpåverkan.

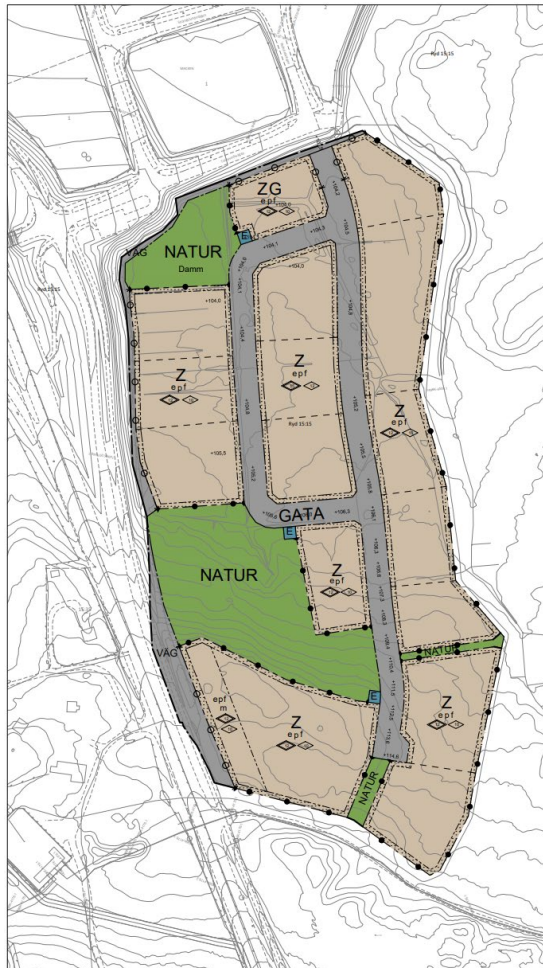
## Förslaget till ändring

Planändringen berör de norra delarna av etapp 2. Bakgrunden till ändringen är det vid fördjupade geotekniska undersökningar framkommit att markförutsättningarna i den norra delen av etapp 2 var mycket sämre än vad de under planarbetet genomförda geotekniska undersökningarna visat på. De fördjupade undersökningarna visade att det under vegetationsjorden finns ett tätt siltlager i marken som håller tillbaka grundvattentrycket. När man schaktar av vegetationsjorden klarar inte det täta siltlagret att ensamt hålla emot det höga grundvattentrycket. Värst var förutsättningarna i det område där det i den gällande detaljplanen föreslagits att anlägga en damm för rening och fördröjning av dagvatten.

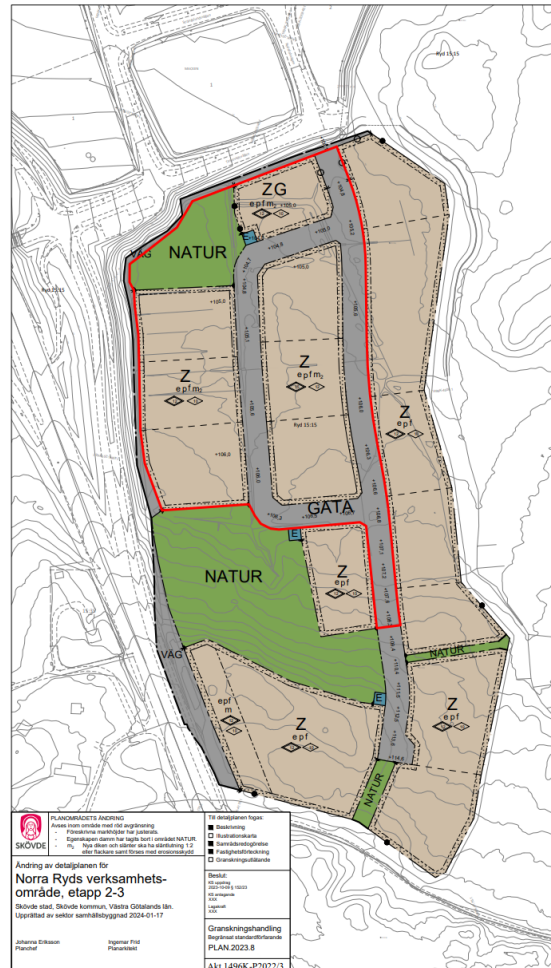
För att hantera det höga grundvattentrycket och inte riskera en permanent grundvattensänkning har det enda alternativet bedömts vara att höja projekterade gatu- och markhöjder i området mot vad som tidigare har projekterats och som redovisats som markhöjder (planbestämmelser) i detaljplanen. Nya markhöjder föreslås i förslaget till ändring av detaljplanen. För att undvika risk för ras, skred och erosion i nya diken och slänter med avseende på tillförda laster föreslås en planbestämmelse (m<sub>2</sub>) om minsta marklutning och erosionsskydd införas på kvartermarken inom ändringsområdet.

Nytt läge för en dagvattendamm som ska fördröja och rena dagvattnet från etapp 2 föreslås till ett område strax öster om etapp 1 och möjligheten som finns i den gällande detaljplanen att anlägga en dagvattendamm tas bort i förslaget till ändring av detaljplanen.

Nedan utsnitt ur plankartan över etapp 2. Till vänster den ursprungliga detaljplanens karta och till höger plankartan med förslag till ändring.



PLANKARTA Etapp 2



PLANKARTA Etapp 2

*Utsnitt ur gällande plankarta för etapp 2*

*Utsnitt ur förslag till ändring av plankarta över etapp 2. Ändringsområde markerad med röd linje och kompletterande texthuvud som beskriver ändringen.*

## Genomförandetid för ändring

Genomförandetid för den gällande detaljplanen för Norra Ryds verksamhetsområde, etapp 2-3 (1496K – P2022/3) är 5 år från den dag detaljplanen fick laga kraft 2022-03-05.

Då det finns genomförandetid kvar för den gällande detaljplanen så kommer den återstående genomförandetiden även gälla för de planbestämmelser som ändringen av detaljplanen avser.

# Motiv till planändringens reglering

## Allmän plats

### Egenskapsbestämmelser

*+0,0 – Plushöjd över nollplanet*

Motiv: För att undvika risk för översvämning av kvartersmarken höjdsätts lokalvattna så att dessa leder bort dagvatten och skyfall norrut till befintligt dike direkt norr om etapp 2 och vidare till ny dagvattendamm inom naturmarken öster om etapp 1. Lagstöd: Plan- och bygglagen (2010:900) 2 kap. 5 § 5.

## Kvartersmark

### Egenskapsbestämmelser

*+0,0 – Plushöjd över nollplanet*

Motiv: För att undvika risk för översvämning av kvartersmarken höjdsätts denna på en högre nivå än den angränsande gatumarken vilken ska leda dagvatten och skyfall norrut till befintligt dike direkt norr om etapp 2 och vidare till ny dagvattendamm inom naturmarken öster om etapp 1. Lagstöd: Plan- och bygglagen (2010:900) 2 kap. 5 § 5.

*$m_2$  – Nya diken och slänter ska ha släntlutning 1:2 eller flackare samt förses med erosionskydd*

Motiv: För att undvika risk för skred, ras och erosion av slänter och diken i enlighet med resultat av geoteknisk utredning (bil. C). Lagstöd: Plan- och bygglagen (2010:900) 2 kap. 5 § 5.

# Planändringens genomförande

## Ekonomiska frågor

### Planekonomi för ändring

Kostnaderna för de tillkommande markarbetena, bl.a. uppfyllnad av gatu- och kvartersmark, ska täckas av intäkter för markförsäljning inom planområdet.

### Planavgift

Kostnaderna för framtagande av ändring av detaljplan har reglerats i avtal inom sektor samhällsbyggnad mellan mark- och exploateringsenheten och planenheten.

## Organisatoriska frågor

### Tidplan

För etapp 2 har anläggningsarbetena för den tekniska infrastrukturen under mark påbörjats. Gatorna beräknas anläggas under vintern/våren 2024 och kvartersmarken kan börja bebyggas efter sommaren 2024.

## Upplysningar

De geotekniska undersökningar som gjorts är tillräckliga för överväganden i plansammanhang. Då jorden inom området uppvisar stora variationer vad gäller jordlagerföljd samt hållfasthets- och deformationsegenskaper så erfordras ytterligare undersökningar inför detaljprojektering av kvartersmarken (grundläggning, uppfyllnader mm). Dimensionerande värden föreslås utgå från underlag i framtagna markteknisk undersökningsrapport (MUR), bilaga C.

## Kommunala planeringsunderlag

### Gällande detaljplan

För planområdet gäller detaljplan för Norra Ryds verksamhetsområde, etapp 2-3 (1496K-P2022/3). Planen antogs av kommunstyrelsen 2022-02-07 § 10/22 och fick laga kraft 2022-03-05.

Planens syfte är att skapa förutsättningar för att utöka Norra Ryds verksamhetsområde söder/västerut med nya verksamhetskvarter med behov av god tillgänglighet och exponering mot väg 26 (Mariestadsvägen).

Den huvudsakliga markanvändningen inom detaljplanen är för verksamheter (Z), dvs service, lager, tillverkning med tillhörande försäljning, handel med skrymmande varor och andra verksamheter av likartad karaktär med begränsad omgivningspåverkan.

Del av den gällande detaljplanen som är avsedd att ändras är markerad med röd linje nedan.



*Plankarta tillhörande gällande detaljplan för Norra Ryds verksamhetsområde, etapp 2-3 (1496K-P2022/3) med planändringsområdet markerad med röd linje.*

### Översiktsplan

I Skövde kommuns översiktsplan 2025 (ÖP 2025) från 2012 pekas etapp 2 ut som framtida verksamhetsområde lämplig för etableringar som behöver god tillgänglighet och exponering mot Mariestadsvägen (väg 26).

## Särskilt beslut om betydande miljöpåverkan

Om genomförandet av planen kan antas få en betydande miljöpåverkan, ska enligt plan- och bygglagen (PBL 4 kap. 34 §) miljökonsekvenserna redovisas i omfattning och innehåll som följer av 6 kap. 11, 12 och 16 §§ miljöbalken.

När kommunen tar ställning till om ändringen av detaljplanens genomförande kan antas medföra betydande miljöpåverkan görs en undersökning om betydande miljöpåverkan (behovsbedömning). Om behovsbedömningen visar på en betydande miljöpåverkan ska en strategisk miljöbedömning göras och resultatet redovisas i form av en miljökonsekvensbeskrivning.

Sektor samhällsbyggnad bedömer, utifrån framtagna behovsbedömning (bilaga A), att ett genomförande av planen inte kan antas medföra en betydande miljöpåverkan. Skälen för bedömningen är huvudsakligen:

- Planändringsförslaget är förenlig med gällande detaljplans syfte.
- Planändringsförslaget följer Översiktsplan 2025.
- För gällande detaljplan finns en MKB framtagna.
- Planen medför inte betydande påverkan på naturvärden.
- Planen medför inte betydande risker för människors hälsa eller för miljön.
- Gällande miljö kvalitetsnormer riskeras inte överskridas för planområdet.

Kommunstyrelsen beslutade vid sammanträde 2023-10-09 § 152/23 att genomförandet av ändringen av detaljplanen inte bedöms medföra någon betydande miljöpåverkan varför något behov av en miljöbedömning inte föreligger.

Länsstyrelsen i Västra Götaland har i yttrande, daterat 2023-09-07, framfört att de delar kommunens bedömning i frågan.



# Planeringsförutsättningar och konsekvenser

## Geoteknik och hydrologi

Till ändringen av detaljplanen har en *Projekterings-PM Geoteknik Norra Ryd Etapp 2* tagits fram av WSP, 2023-07-05, rev B 2023-11-24 med en beräkningsbilaga för stabilitet. Syftet med utredningen var att redovisa geotekniska rekommendationer inför omprojektering av området, främst med avseende på det konstaterade höga grundvattentrycket. En kort sammanfattning av denna redovisas nedan. Utredningen biläggs i sin helhet (bilaga C) tillsammans med den marktekniska undersökningsrapporten (MUR). Hänvisningen till provtagningspunkter och numrerade tomter nedan framgår av ritningar på sidorna 14-15 i utredningen (bilaga C).

## Förutsättningar

Etapp 2 kan delas i två olika delområden med skilda geotekniska förhållanden. Den norra delen (1) som berör planändringsområdet, samt den södra, högre belägna delen (2). Fokus i utredningen och sammanfattningen nedan ligger på den norra delen.

1. Norra delen (som berör planändringsområdet), utgörs jordlagerföljden generellt av:

- Vegetationslager (delvis torv)
- Fast ytlager av sand och silt
- Löst lagrad lerig eller sandig silt och siltig lera
- Friktionsjord

Vegetationsjorden utgörs huvudsakligen av sandig mulljord och torv som generellt finns ner till ca 0,3 och 1,0 meter under markytan i undersökta punkter. Ställvis förekommer dock torv ner till ca 2,5 meter under markytan. I punkt 22W03 bestod ytskiktet av fyllning innehållande mulljord, silt och sand ner till 0,9 meter under markytan följt av mulljord ner till 1,1 meter och punkt 22W27 bestod ytskiktet av fyllning innehållande mulljord och sand ner till 0,9 meter under markytan. Vid undersökningstillfället hade vegetationsavtagning skett inom områdets nordöstra delar vilket innebar att ingen vegetationsjord återstod vid punkterna 22W01 och 22W02. Det fasta ytlagret utgörs i regel av silt och finsand med varierande inslag av lera och finns ner till mellan 0,5 och 3,0 meter. Under det fasta ytlagret finns ett lösare jordlager som huvudsakligen utgörs av sandig sandig silt, lerig silt eller siltig lera. Jordlagret är skiktvis mycket löst lagrat med en odränerad skjuvhållfasthet om ca 10 kPa och en friktionsvinkel om ca 29°. Leran och silten är i de lösare lagren normal – svagt överkonsoliderad vilket innebär att redan vid små lastökningar riskerar sättningar att uppstå. Detta jordlager förekommer ner till ca 5 – 7 meter inom områdets centrala delar vid tomt 4, 7 och 9 för att sedan minska åt öst och väst. Inom områdets östra delar saknas jordlagret ställvis helt. Under leran och silten följer friktionsjord ner till för utförda sonderingar fast botten. Friktionsjorden utgörs huvudsakligen av sand som delvis är mycket genomsläpplig. Bergets nivå har inte kunnat konstateras med nu utförda undersökningsmetoder. Enligt SGU:s jorddjupskarta är skattat jorddjup 20-30 meter

2. Södra delen, som ligger högre än norra delen, förekommer det inte lager av löst lagrad silt och lera. Jorden består inom denna yta av ett tunnare vegetationslager av huvudsakligen mullhaltig sand ner till mellan 0,1 och 0,3 meter. Därunder följer växellagrad sand och silt ner till för utförda sonderingar fast botten.

## Stabilitets- och sättningsförhållanden

Vid befintliga förhållanden förekommer inga stabilitetsproblem bortsett från mindre partier i anslutning till de djupa diken, där stabilitetsberäkningar utförda i samband med framtagande av detaljplanen påvisat att slänterna är för branta.

Då stabilitetsproblem primärt bedöms föreligga i anslutning till vägbanken mot väg 26 samt de djupare diken som finns och planeras inom området har kompletterande stabilitetsberäkningar genomförts av WSP (Beräkningsbilaga 1 i den geotekniska utredningen, bilaga C). Nya beräkningar har utförts i totalt 6 sektioner, varav 3 inom planändringsområdet. Beräkningarna har utförts som dränerad, odränerad och kombinerad analys beroende av rådande jordlagerförhållanden vid resp. beräkningssektion. För ytor inom framtida kvartersmark har en ytlast på 40 kPa antagits vid stabilitetsberäkningarna. Detta motsvarar byggnader i 4 våningsplan samt 0,5 meter markhöjning. Resultatet visar att totalstabiliteten inom och i anslutning till planområdet är tillfredsställande såväl för befintliga förhållanden som i utförandeskedet och för planerade förhållanden.

## Grundvatten

Samtliga uppmätta grundvattennivåer redovisas i den marktekniska undersökningsrapporten (MUR), ingående bilaga C.

1. Norra delen (planändringsområdet). Inom denna del är grundvattentrycket genomgående högt med uppmätta trycknivåer kring, eller över marknivå. Inom området förekommer ett tätt jordlager av lera/silt som bildar ett lock ovan den mer genomsläppliga friktionsjorden. Artesiskt grundvattentryck har kunnat konstateras i flera undersökningspunkter spridda inom området.

2. Södra delen. Inom södra delområdet saknas det täta lagret av lera/silt vilket innebär att förutsättningarna för att artesiskt grundvattentryck inte finns inom denna yta. Grundvattennivåerna inom detta delområde varierar mellan att inom områdets norra delar stå nära markytan till att inom södra delen stå ca 1,5 meter under markytan.

## Konsekvenser

### Stabilitets- och sättningsförhållanden

1. Norra delen (planändringsområdet). Inom delar där planerad markhöjning överstiger 1 meter skall avvagningspeglar installeras för att följa upp sättningsförloppet. Peglarna skall installeras innan fyllning påbörjas. Ett separat kontrollprogram skall tas fram där placering av markpeglar samt mätintervall anges.

Stabilitetsberäkningen föreslår att alla nya diken och slänter ska ha släntlutning 1:2 eller flackare samt förses med erosionsskydd. Befintliga diken, exempelvis längs väg 26 och Tassevadsvägen, har enligt sektioner i stabilitetsberäkningen en lutning som är flackare än 1:2.

För att kunna bedöma grundläggningsmetod för framtida byggnation inom området bör detaljerade utredningar utföras för varje ny byggnad. Preliminärt kan dock byggnader med måttliga laster där inga stora sättningskrav finns grundläggas via plattor/sulor. För tyngre och/eller mer sättningskänsliga konstruktioner ska pålgrundläggning förutsättas inom norra delområdet.

2. Södra delen. Grundläggningsförhållandena är mer fördelaktiga där löst lagrad lera och silt saknas. Här är bedömningen att plattgrundläggning är genomförbar bortsett för byggnader med exceptionellt stora laster alternativt mycket strikta sättningskrav. Detaljerade undersökningar rekommenderas dock även här för varje ny byggnad.

## Grundvatten

De arbeten som planeras inom exploateringsområdet för Norra Ryd Etapp 2 bedöms ej påverka risken för bottenuppträckning inom omgivande mark. Redan idag finns risk för att likande problem avseende risk för bottenuppträckning kan föreligga inom omgivande mark, framför allt vid schaktarbeten eller där omgivande ytor ligger lågt. Risk för bottenuppträckning föreligger således sannolikt även i närliggande områden med liknande geologi, vid exempelvis schaktarbeten. Bedömningen är dock att arbetena inom Norra Ryd ej påverkar risken för bottenuppträckning i omgivningen. Risken för områdena runt Norra Ryd ökar således inte av arbetena som planeras inom Norra Ryd.

## Dagvatten

### Förutsättningar

Området avvattnas idag genom naturlig infiltration och ytlig avrinning samt genom konstruerad avvattning till Snikabäcken vilken rinner i nordlig riktning och ansluter ca 1 km norr om Norra Ryds verksamhetsområde till Luttran. Luttran rinner vidare i en nordöstlig riktning och ansluter i sin tur till Ösan en bit norr om Stöpen.

I gällande detaljplan föreslås, med stöd av en dagvattenutredning från Norconsult, att dagvattnet från etapp 2 avledas i öppna diken till en dagvattendamm belägen inom naturmarken (NATUR) i det nordvästra hörnet av etappen. Efter fördröjning och rening i dagvattendammen leds vattnet vidare i befintliga diken öster-norr ut till en befintlig dagvattendamm öster om etapp 1 innan det mynnar ut i Snikabäcken.

De geotekniska grundförutsättningarna har dock i efterhand visats sig vara mycket sämre än tidigare beräknat i det föreslagna läget för dagvattendammen. Detta p.g.a. ett högt grundvattentryck som hålls tillbaka av ett tunt tätt siltlager och tyngden av vegetationsjordar ovanpå denna. Om man schaktar bort vegetationsjorden för att anlägga den föreslagna dagvattendammen kommer troligtvis inte siltlagret ensamt orka hålla tillbaka det höga grundvattentrycket.

Ny placering av dagvattendamm föreslås i stället till ett låglänt område där det tidigare funnits ett dämme direkt efter befintlig dagvattendamm öster om etapp 1. Avsikten är att inte gräva ut utan att utnyttja befintlig bäckutbredning, kompletterat med en vall + munkbrunn för att reglera utflödet till Snikabäcken. Dammen är tänkt att utformas med långgrunda delar, variation i strandlinjen, varierande bottensubstrat, möjlighet till öar och vattenreglering. Insådd föreslås av specifika våtmarksväxter för snabb etablering och variationsrika miljöer som gynnar grodor, olika vattenlevande arter men även trollsländor, insekter mm. Den möjliga fördröjningsvolymen bedöms med god marginal överskrida det behov av fördröjning som beräknats. Skövde kommun har via e-post 2023-05-09 presenterat detta förslag för Länsstyrelsens Vattenavdelning och ställt frågan om åtgärden kräver anmälan om vattenverksamhet. Länsstyrelsen svarade 2023-05-11 att det inte behövdes någon separat anmälan om vattenverksamhet.

Då placering av dagvattendammen nu sker efter befintligt dagvatten så kommer allt dagvatten från etapp 2 först passera den befintliga dagvattendammen. För att beräkna vilken fördröjningsvolym som krävs i detta nya läge för etapp 2 samt vilket flöde som beräknas från befintligt dagvattendamm så har ALP Markteknik AB på uppdrag av Skövde kommun upprättat en *PM Dagvatten Norra Ryd etapp 2, 2023-09-11*. En kort sammanfattning av denna redovisas nedan. Utredningen biläggs i sin helhet (bilaga D).

Eftersom dagvattendammen flyttades till ett område utanför etapp 2 ökar rinntiden, som i sin tur påverkar flöde och erforderlig utjämningsvolym. Förutsättningarna för de båda utredningarna är i övrigt desamma. Dagvatten ska fördröjas så att dagvattenflödet från området efter exploatering inte ökar, jämfört med dagens flöde, vid ett 10 års regn. Fördröjning motsvarande 10 mm regn sker på varje enskild fastighet, vilket regleras med planbestämmelse i gällande detaljplan. Detta PM resulterar i ett mindre tillåtet utflöde vid ett 10 års regn och därmed en större erforderlig utjämningsvolym, jämfört med den dagvattenutredningen som Norconsult utförde.

Under förutsättning att tomtmarkens dagvatten fördröjs på respektive tomt krävs en utjämningsvolym på 2110 m<sup>3</sup> i den nya dagvattendammen för att fördröja detaljplaneområdets (etapp 2) dagvatten. Utloppet från området bör ske via reglerbrunn med ett mindre bottenutlopp, överfall i brunn där flödet motsvarande dagens 10 års-regn kan passera. Vid sidan av detta kommer bräddningsmöjlighet att finnas för att hantera skyfall.

## Konsekvenser

Då förutsättningar och målsättning för den reviderade dagvattenhanteringen i allt väsentligt är desamma som förslaget i gällande detaljplan så bedöms konsekvenserna också bli desamma. Det innebär bl.a. den bedömning som gjordes i både MKB:n och Norconsults dagvattenutredningen för den gällande detaljplanen, om att ett genomförande av detaljplanen inte har någon påverkan på konnektiviteten i Luttran kvarstår. Genomförandet bedöms inte på ett betydande sätt påverka ytvattenstatusen i Luttran och därmed inte motverka att miljö kvalitetsnormen kan uppnås. Även dammens miljöskapande värden för den biologiska mångfalden mm bedöms motsvara de som föreslagits i den gällande detaljplanen.

## Risk för översvämning

### Förutsättningar

Planändringsområdet/etapp2 lutar norrut och den skyfallskartering som togs fram under arbetet med den gällande detaljplan visar att konsekvensen av ett 100-årsregn med 30 minuters varaktighet, resulterar i ett vattendjup över 1 m längs med befintligt dike direkt norr om etapp 2. Vattennivåerna längs med diket uppstår på grund av dämning i befintlig 600 BTG kulvert under Tassevadsvägen norr om etapp 2. Dikesbotten ligger under +102,0 meter och den omgivande kvarters- och gatumarken ligger över +104,0 meter och kommer höjas ytterligare minst en halvmeter.

För att säkerställa att ett skyfall följer lokalgatorna till lågpunkten/diket norr etapp 2 som kan tillåtas översvämmas, har bestämmelser om höjder på lokalgatorna angivits på plankartan. Höjderna har i denna ändring av detaljplanen justerats med avseende på den markhöjning som krävs för att kunna hantera det höga grundvattentrycket.

## Konsekvenser

Konsekvenserna i förslaget till ändring av detaljplanen är mycket liknande de som redovisar i gällande detaljplan. Höjdsättning av gator inom etapp 2, som är lägre än den omgivande kvartersmarken, leder skyfall till område/dike norr om etapp 2 som kan tillåtas översvämmas. Kapaciteten i detta dike överstiger med bred marginal den vattenmängd som kan uppstå vid ett 100-årsregn.

## Medverkande

### Tjänstepersoner

#### Sektor samhällsbyggnad

Mario Figueredo, projektledare mark- och exploateringsenheten  
Ingemar Frid & Eva Hellström, planenheten

### Övriga

Louise Stöök, Bengt Dahlgren AB. (projektledare gata)  
Emil Svahn, WSP (bilaga C)  
Åsa Johansson, ALP Markteknik (bilaga D)

Sektor samhällsbyggnad

Johanna Eriksson

Ingemar Frid

Planchef

Planarkitekt

