



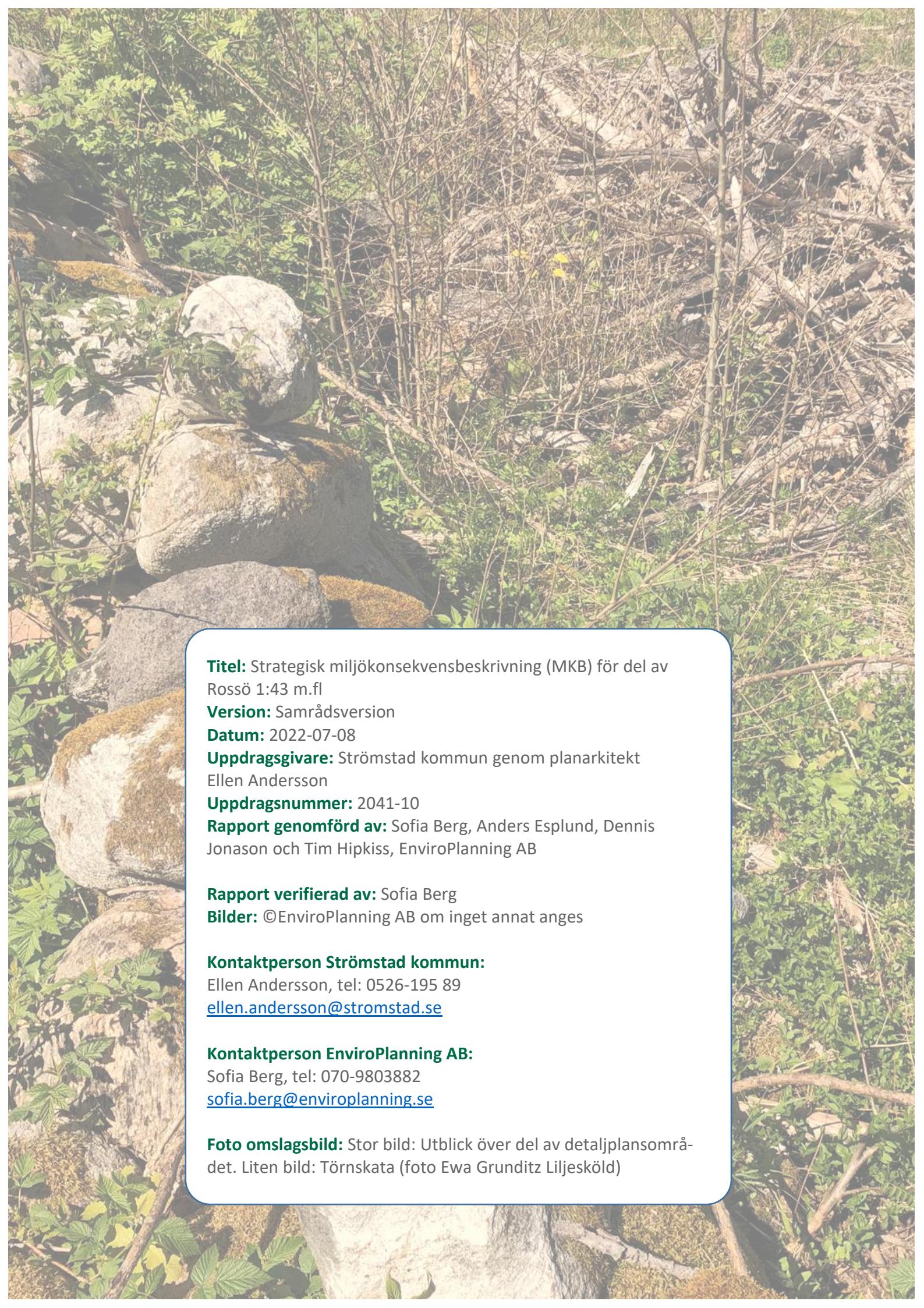
*Ledande experter  
för en levande värld.*



MKB

**Strategisk miljökonsekvensbeskrivning (MKB) för  
del av Rossö 1:43 m.fl.**

Strömstad kommun



**Titel:** Strategisk miljökonsekvensbeskrivning (MKB) för del av  
Rossö 1:43 m.fl

**Version:** Samrådsversion

**Datum:** 2022-07-08

**Uppdragsgivare:** Strömstad kommun genom planarkitekt  
Ellen Andersson

**Uppdragsnummer:** 2041-10

**Rapport genomförd av:** Sofia Berg, Anders Esplund, Dennis  
Jonason och Tim Hipkiss, EnviroPlanning AB

**Rapport verifierad av:** Sofia Berg

**Bilder:** ©EnviroPlanning AB om inget annat anges

**Kontaktperson Strömstad kommun:**

Ellen Andersson, tel: 0526-195 89

[ellen.andersson@stromstad.se](mailto:ellen.andersson@stromstad.se)

**Kontaktperson EnviroPlanning AB:**

Sofia Berg, tel: 070-9803882

[sofia.berg@enviroplanning.se](mailto:sofia.berg@enviroplanning.se)

**Foto omslagsbild:** Stor bild: Utblick över del av detaljplansområ-  
det. Liten bild: Törnskata (foto Ewa Grunditz Liljesköld)

# INNEHÅLLSFÖRTECKNING

<b>1</b>	<b>ICKE-TEKNISK SAMMANFATTNING</b>	<b>1</b>
<b>2</b>	<b>INLEDNING</b>	<b>2</b>
2.1	DETALJPLANENS INNEHÅLL OCH SYFTE	2
2.2	PLAN- OCH MILJÖBEDÖMNINGSPROCESS	3
2.3	AVGRÄNSNINGAR	5
2.3.1	Avgränsning i tid	5
2.3.2	Avgränsning i geografi	5
2.3.3	Avgränsning i sak	5
2.4	BESKRIVNING AV PLANOMRÅDET	6
2.5	BERÖRDA FASTIGHETER	6
2.6	FÖRHÅLLANDE TILL ANDRA PLANER OCH PROGRAM	6
<b>3</b>	<b>ALTERNATIV</b>	<b>6</b>
3.1	NOLLALTERNATIV	6
3.2	ANDRA UTREDDA ALTERNATIV	7
<b>4</b>	<b>METODIK</b>	<b>8</b>
4.1	BEDÖMNINGSMETODIK	8
4.1.1	Skadelindringshierarkin	8
4.1.2	Bedömning av påverkan, effekt och konsekvens	9
4.1.3	Kumulativa effekter	10
<b>5</b>	<b>FÖRUTSÄTTNINGAR OCH MILJÖKONSEKVENSER</b>	<b>11</b>
5.1	NATURMILJÖ	11
5.1.1	Nuläge och förutsättningar	11
5.1.2	Bedömningsgrunder	18
5.1.3	Inarbetade skyddsåtgärder	19
5.1.4	Påverkan, effekt och konsekvens	20
5.1.5	Förslag på skyddsåtgärder	27
5.2	RIKSINTRESSEN	29
5.2.1	Nuläge och förutsättningar	29
5.2.2	Bedömningsgrunder	30
5.2.3	Inarbetade skyddsåtgärder	30
5.2.4	Påverkan, effekt och konsekvens	30
5.2.5	Förslag på skyddsåtgärder	31
5.3	DAGVATTEN OCH SKYFALL	32
5.3.1	Nuläge och förutsättningar	32
5.3.2	Bedömningsgrunder	34
5.3.3	Inarbetade skyddsåtgärder	34
5.3.4	Påverkan, effekt och konsekvens	36
5.3.5	Förslag på skyddsåtgärder	39
5.4	MKN VATTEN OCH MUSSELVATTEN	41
5.4.1	Nuläge och förutsättningar	42
5.4.2	Bedömningsgrunder	43

5.4.3	Inarbetade skydds- och kompensationsåtgärder	44
5.4.4	Påverkan, effekt och konsekvens	44
5.4.5	Förslag på skyddsåtgärder	45
<b>6</b>	<b>MILJÖMÅL</b>	<b>46</b>
<b>7</b>	<b>HÄNSYNSREGLER</b>	<b>48</b>
<b>8</b>	<b>SAMLAD BEDÖMNING</b>	<b>49</b>
8.1	KUMULATIVA EFFEKTER	49
<b>9</b>	<b>UPPFÖLJNING</b>	<b>50</b>
<b>10</b>	<b>SAKKUNSKAP</b>	<b>51</b>
<b>11</b>	<b>REFERENSER</b>	<b>52</b>

**Bilaga A – Fastighetsförteckning**

**Bilaga B – Naturvärdesinventering**

**Bilaga C – Dagvattenutredning**

# 1 Icke-teknisk sammanfattning

Strömstad kommun arbetar med upprättande av ny detaljplan för del av Rossö 1:43 m.fl. Detaljplanen har genom kommunens behovsbedömning samt i ett avgränsningssamråd med Länsstyrelsen bedöms medföra betydande miljöpåverkan. Detta innebär att en strategisk miljöbedömning (MKB) ska upprättas för detaljplanen. I en MKB redovisas konsekvenser som detaljplanen medför på människors hälsa samt miljö. I samband med avgränsningssamrådet har länsstyrelsen angett vilka miljöaspekter som ska hanteras i miljöbedömningen. Aktuella miljövärden är här naturmiljö, riksintressen för friluftsliv och naturvård, dagvatten och skyfall samt miljökvalitetsnormer för ytvatten och fisk- och musselvatten. Miljövärden som har avgränsats bort från denna miljöbedömning är buller, kulturvärden samt en fridlyst art (gullviva).

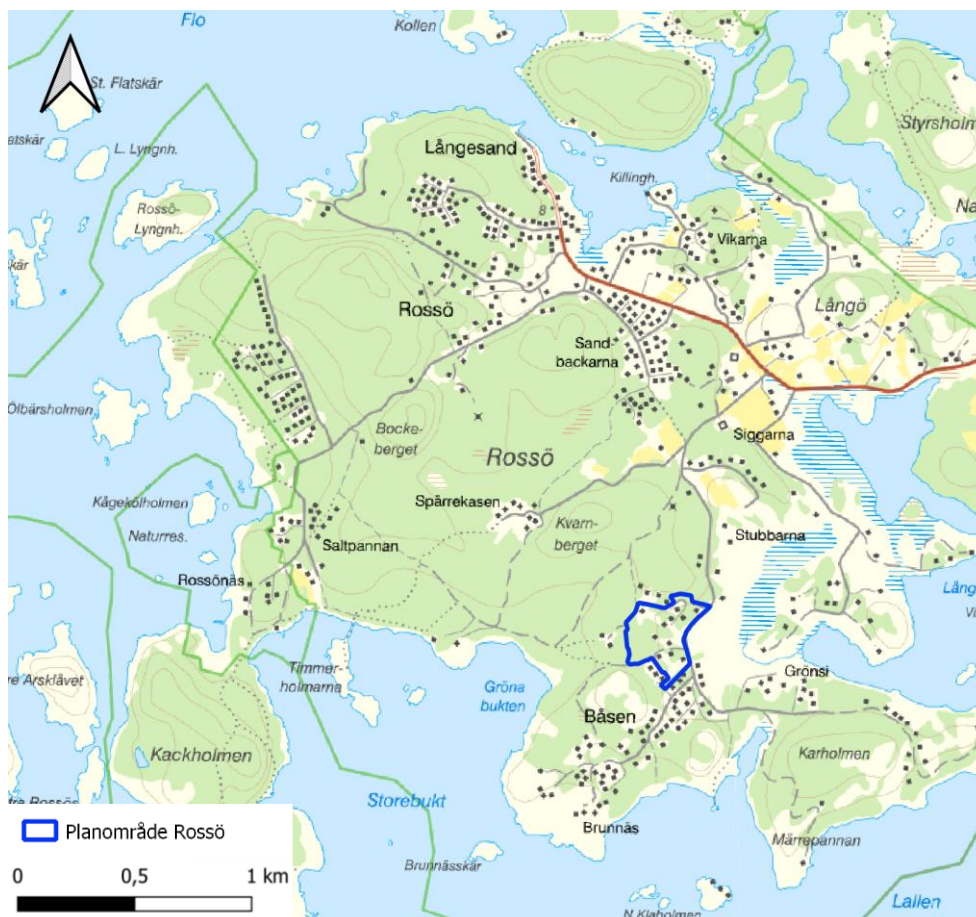
Detaljplansområdet består idag av ett relativt glest bebyggt fritidshusområde från 50-talet och framåt. Detaljplanens syfte är att möjliggöra för ytterligare 16 bostadsfastigheter för helårsändamål. Inom planområdet finns 12 befintliga fastigheter som kommer medges byggrätt utöver befintlig byggnation.

Genomgående medför detaljplanen obetydliga till små negativa konsekvenser på utredda miljövärden. För de negativa konsekvenserna finns, utöver de inarbetade åtgärderna, ytterligare förslag till skydds- och kompensationsåtgärder listade under respektive avsnitt som än mer kan minska konsekvenserna om så önskas. Det gäller särskilt miljöaspekterna Dagvatten och skyfall samt MKN för ytvatten då det idag föreligger risk för översvämning och skada av befintliga fastigheter. En liten positiv konsekvens förväntas på riksintresset för det rörliga friluftslivet då tämligen stora arealer inom detaljplanen kommer klassas som allmän mark/naturmark samt säkerställa framkomligheten på två befintliga stigssystem som knyter an till stigsystemet och rekreationsområden utanför plangränsen.

Detaljplanen kommer inte motverka möjligheterna att nå nationella miljömål, inte heller innebär planen att målen främjas.

## 2 Inledning

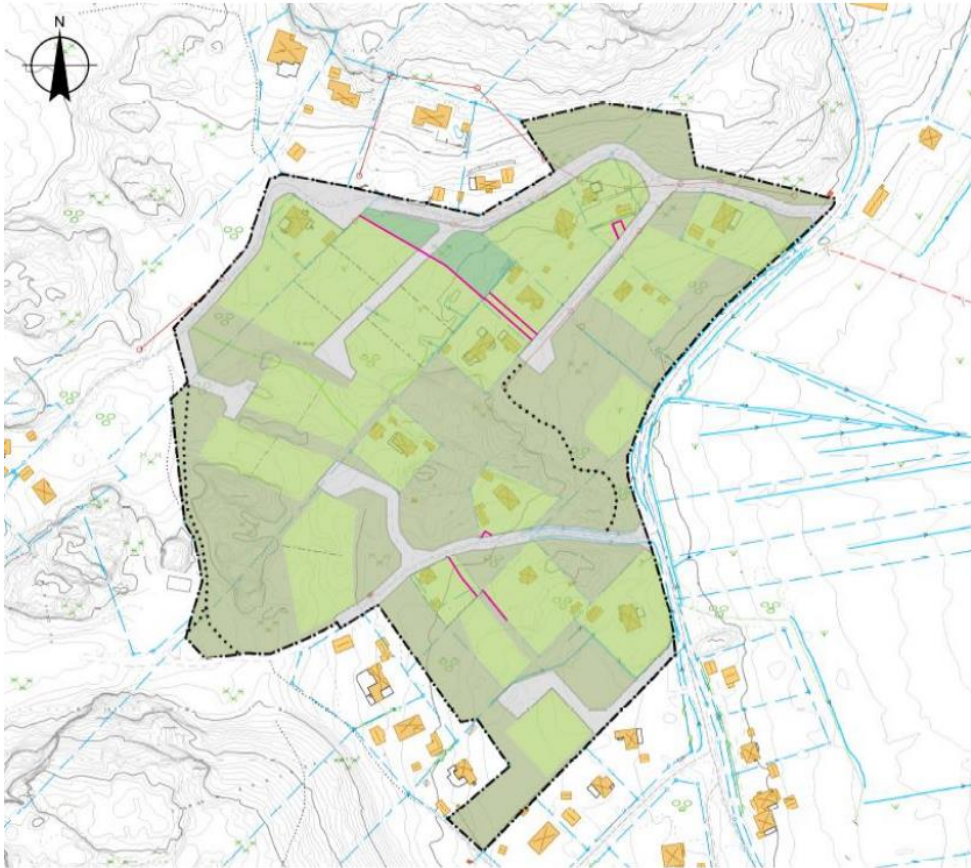
I den fördjupade översiktsplanen för Södra kustområdet finns området för del av Rossö 1:43 m.fl utpekat som utvecklingsområde för bostäder. Planområdet ligger på södra Rossö, drygt 1 km söder om skolan mot Båsen (figur 1). Detta område är ett område som idag saknar detaljplan men som delvis är bebyggt och som genom detaljplaneläggning kunna förtätas.



Figur 1. Området för detaljplan ligger på södra Rossö, Strömstad kommun.

### 2.1 Detaljplanens innehåll och syfte

Detaljplansområdet består idag av ett relativt glest bebyggt fritidshusområde från 50-talet och framåt. Detaljplanens syfte är att möjliggöra för ytterligare 16 bostadsfastigheter för helårsändamål. Inom planområdet finns 12 befintliga fastigheter som kommer medges byggrätt utöver befintlig byggnation. Samtliga fastigheter föreslås få en byggrätt på 20% av fastighetsarean dock högst 200 kvm per fastighet. Byggnadshöjderna kommer att anpassas till omgivande byggnation och terräng. En sammanfattning av planförslaget visas i figur 2.



Figur 2. Illustrationsplan för detaljplansområdet. Ljusgröna ytor visar kvartersmark, olivgrön färg visar allmän plats/naturmark, går ytor visar vägar. Karta från Strömstad kommun.

## 2.2 Plan- och miljöbedömningsprocess

Enligt 6 kap. 5 § miljöbalken samt 2–4 §§ miljöbedömningsförordningen ska det klarläggas om detaljplanen omfattas av reglerna om miljöbedömning, och om planen bedöms ge upphov till betydande miljöpåverkan (figur 3). För att besluta om detaljplanen bedöms medföra betydande miljöpåverkan utförde Strömstads kommun en behovsbedömning, med slutsatsen att så är fallet (Strömstad kommun, 2020). I enlighet med 6 kap. 6–7 § miljöbalken medförde detta följande arbetsmoment för den fortsatta planprocessen:

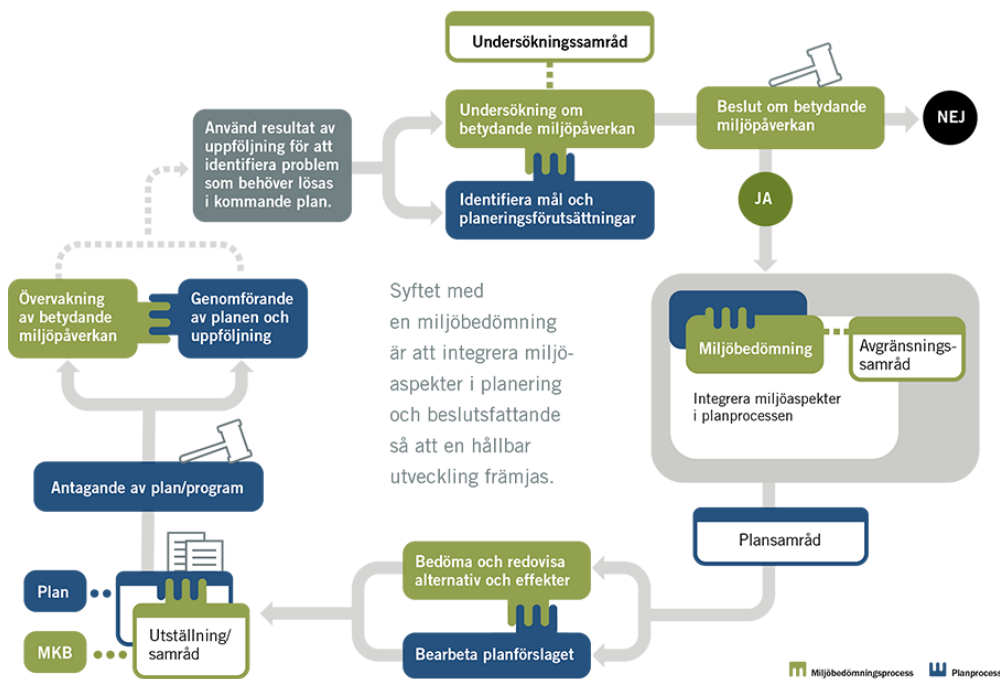
- ◆ Avgränsningssamråd har hållits mellan Strömstad kommun och Länsstyrelsen i Västra Götalands län. Syftet med avgränsningssamrådet var att tidigt samråda om miljökonsekvensbeskrivningens (MKB) omfattning, innehåll och detaljeringsgrad så att alla miljöaspekter som uppstår av planen kommer med i MKB (se Länsstyrelsen 2021a).
- ◆ Miljöaspekter ska integreras fortlöpande i planprocessen, vilket redovisas i en *särskild handling*. Enligt 6 kap. 16 § miljöbalken ska denna handling redovisa hur miljöaspekterna har integrerats i planen, hur hänsyn har tagits till miljökonsekvensbeskrivningen och inkomna synpunkter, skälen för att planen eller programmet har antagits i stället

för de alternativ som övervägts, och vilka åtgärder som planeras för att övervaka och följa upp den betydande miljöpåverkan som genomförandet av planen medför. Den särskilda handlingen som bifogas MKB (Bilaga A) har utvecklats löpande under arbetets gång och författats av Strömstad kommun.

- ◆ En samrådsversion av MKB för planförslaget togs fram (detta dokument) så att allmänhet och berörda parter fick miljökonsekvenserna redovisade och möjlighet att lämna synpunkter. Samrådstiden, som enligt 5 kap. 11 § plan- och bygglagen ska utgöra minst tre veckor från kungörandet.
- ◆ Utifrån inkomna synpunkter och pågående utredningar kommer arbetet med MKB fortskrida och resultera i en granskningsversion.
- ◆ Efter planens antagande vidtar uppföljning och eventuell övervakning av den betydande miljöpåverkan som planen kan antas ge upphov till, i enlighet med 6 kap. 19 § miljöbalken.

EnviroPlanning AB har av Strömstad kommun fått i uppdrag att utföra den strategiska miljöbedömningen och redovisa resultatet i form av en MKB. Arbetet har utförts i nära samråd med Strömstad kommun för att redan tidigt i planprocessen integrera nödvändiga skyddsåtgärder och därmed minimera negativa konsekvenser.

## MILJÖBEDÖMNING FÖR PLANER OCH PROGRAM



Figur 3. Processbild över miljöbedömningsprocessen för strategisk miljöbedömning. Illustration från Naturvårdsverket (2021).



## 2.3 Avgränsningar

### 2.3.1 Avgränsning i tid

Horisontåret, det vill säga det bortre året till vilket bedömningen av miljöpåverkan sträcker sig, är satt till 2027. Den gällande fördjupade översiktsplanen (Strömstad kommun, 2013) gäller fram till 2038, vilket dock anses för länge för att kunna motivera att rådande miljöförutsättningar består.

### 2.3.2 Avgränsning i geografi

Den geografiska avgränsningen av påverkan beror på vilken miljöaspekt som utreds. För vissa miljöaspekter utgör påverkansområdet av själva planområdet, medan det för andra även kan gå utanför detta. Vad som gäller redogörs för under respektive miljöaspekt.

### 2.3.3 Avgränsning i sak

Kommunen har utfört ett avgränsningssamråd med Länsstyrelsen i Västra Götalands län rörande MKB:s omfattning. Med grund i kommunens behovsbedömning (Strömstad kommun, 2020a) och Länsstyrelsens yttrande (Länsstyrelsen, 2021a) har planen identifierats kunna medföra betydande miljöpåverkan på/av följande områden:

- ◆ Riksintressen och övriga områdesskydd
- ◆ Naturmiljö
- ◆ Grön infrastruktur
- ◆ MKN för musselvatten (Råssö-Resöfjorden)

Nedan visar vilka områden där betydande miljöpåverkan ej bedöms uppstå, med motivering.

- ◆ Kulturmiljö
  - I kommunikation med länsstyrelsen den 2020-10-23 har länsstyrelsen låtit meddela att de inte anser att en arkeologisk utredning är nödvändig. Denna miljöaspekt av därmed avgränsats bort från miljöbedömningen.
- ◆ Buller
  - Strömstads kommun omfattas inte av MKN för omgivningsbuller. Vidare kommer områdets nyttjas för privata bostäder som ej utgör en miljöfarlig verksamhet. Miljöaspekten buller har därmed avgränsats bort från miljöbedömningen.
- ◆ Gullviva
  - Arten är fridlyst genom 9 § artskyddsförordningen. Arten växer dock utanför aktuellt detaljplansområde varav någon påverkan från detaljplanen ej kommer uppstå på arten. Därmed avgränsas gullviva bort från denna miljöbedömning.

## 2.4 Beskrivning av planområdet

Den befintliga bebyggelsen inom området ligger idag relativt glest och det är främst små hus i området. Befintlig bebyggelse är ansluten till kommunalt vatten och avlopp. Området ligger exponerat mot omgivande landskap, främst åt väster där en strandäng bereder ut sig ner till havet. I övrigt består området av hållmark, igenväxningsmark på plan frisk-fuktig mark, nyupptagna hyggen och mindre lokalvägar. Vägarna är lågtrafikerade och har i samband med Startpromemorian för del av Rossö 1:34 m.fl. (Strömstad kommun 2020b) bedöms kunna klara trafik från ytterligare några tomter. Vägen används också som cykelväg till framför allt skola och busshållplats.

Planområdet ligger inom riksintresse för natur- och friluftsliv enligt 3 kap. 6 § miljöbalken och inom riksintresse för den obrutna kusten och rörligt friluftsliv enligt 4 kap. 1-3 §§ miljöbalken.

## 2.5 Berörda fastigheter

Inom detaljplansområdet finns 32 fastigheter samt ett större antal servitut. Dessa fastigheter, servitut och nyttjanderätter redovisas i Bilaga A.

## 2.6 Förhållande till andra planer och program

Planområdet berörs endast av den fördjupade översiktsplanen för Strömstad kommun (Strömstad kommun, 2013) som antogs 2013-10-24 och har en tids-horisont på 25 år. Planområdet klassas som utredningsområde för bostäder genom förtätning. Detaljplan saknas och eventuellt nya bostäder ska prövas i detaljplan.

# 3 Alternativ

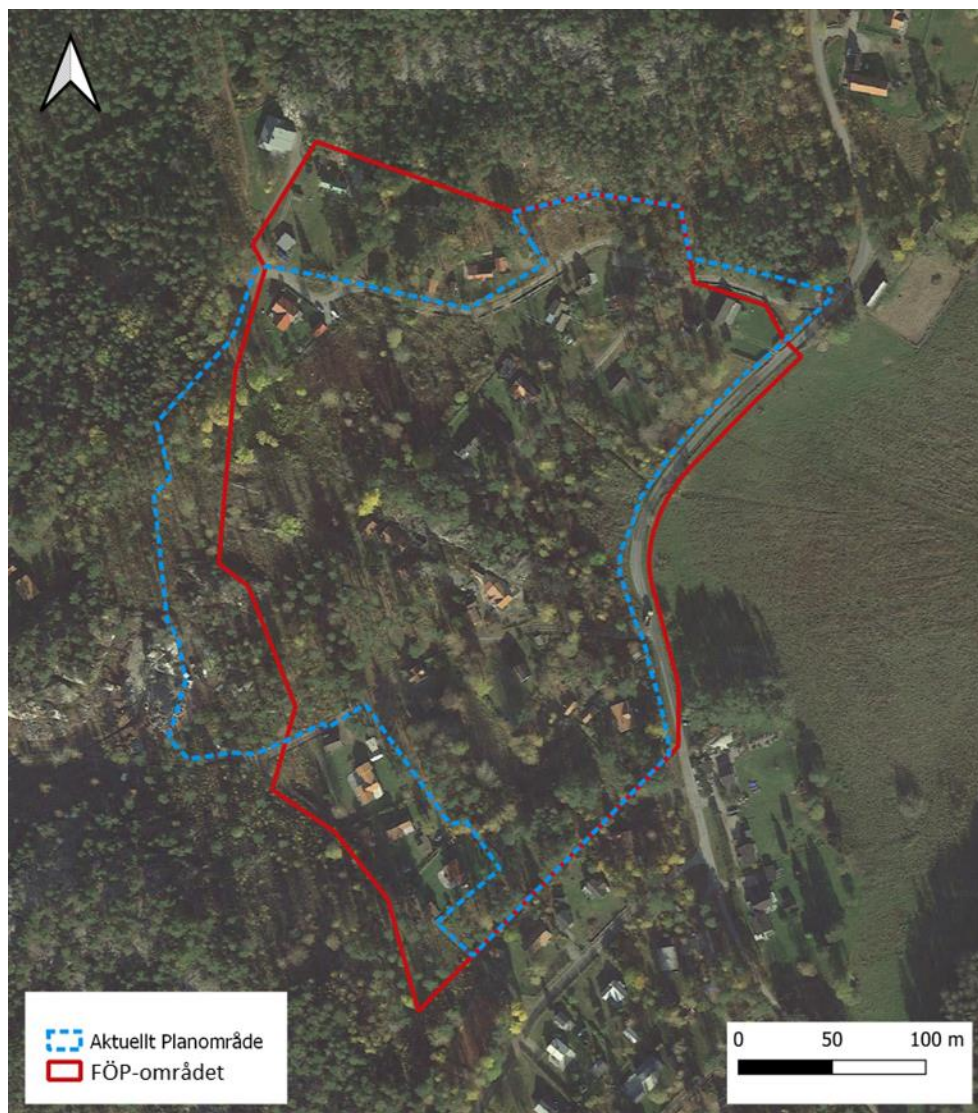
Enligt miljöbalken 6 kap. 11 § punkt 2 ska rimliga alternativ med hänsyn till planens eller programmets syfte och geografiska räckvidd identifieras, beskrivas och bedömas. Motivering till varför olika alternativ har valts eller valts bort under processen ska även redovisas i miljökonsekvensbeskrivningen (6 kap. 11 § punkt 6).

## 3.1 Nollalternativ

Nollalternativet beskriver miljöförhållandena och miljöns sannolika utveckling om detaljplanen inte genomförs utifrån horisontåret 2027. I enlighet med den fördjupade översiktsplanen för södra kustområdet (Strömstad kommun, 2013) krävs en detaljplan för att bevilja nya bostadstomter inom planområdet. Nollalternativet innebär därmed att inga nya bostäder kommer att tillföras platsen. Däremot kan bygglov för till exempel tillbyggnader och komplementbyggnader inom befintliga tomter kunna beviljas.

### 3.2 Andra utredda alternativ

Under detaljplansprocessens gång har flera alternativa gränser av detaljplansområdet utretts. Det ursprungliga planområdet följde området som var avgränsat i översiktsplanen. Den nya bebyggelsen har genom flera justeringar anpassats i skala efter den befintliga bebyggelsen och efter terrängen i området. Områden har tagits bort samt lagts till, dels efter resultatet från naturvärdesinventeringen, dels efter önskemål om från fastighetsägarna. Allmänna platser har skapats för att bevara naturvärden som konstaterats inom området. Justeringar i detaljplanområdets gränser framgår av karta i figur 4.



Figur 4. Justeringar i planområdets yttergränser har genomförts över tid som ett resultat till naturmiljö samt anpassningar till befintlig bebyggelse. Röd linje visar detaljplanens avgränsning från den fördjupade översiktsplanen (FÖP).

# 4 Metodik

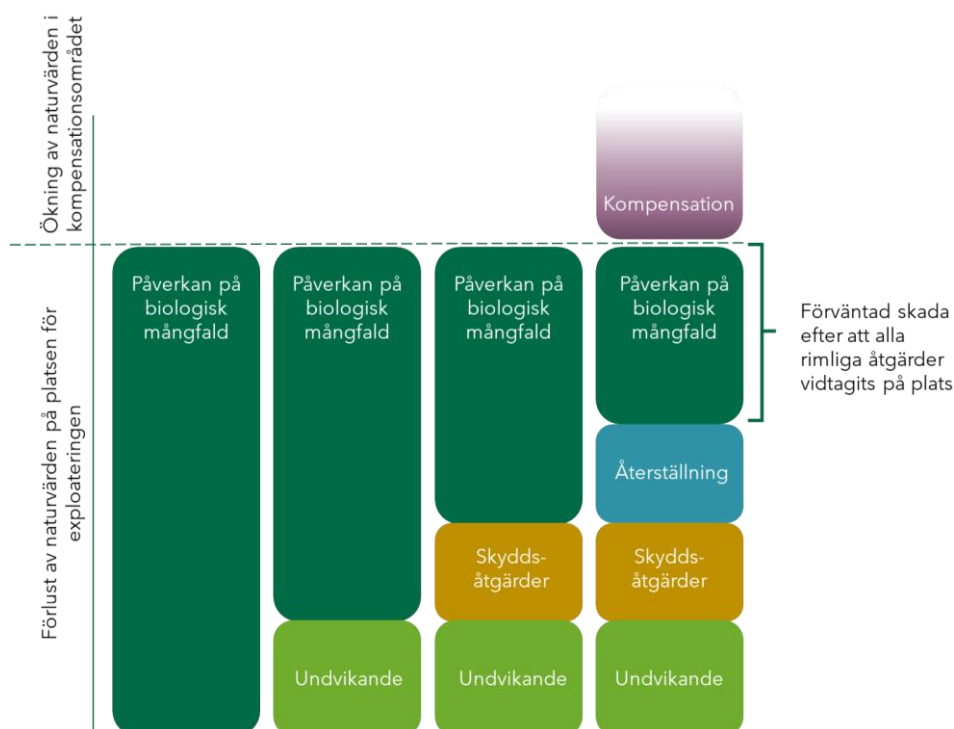
## 4.1 Bedömningsmetodik

### 4.1.1 Skadelindringshierarkin

Arbetsprocessen med miljökonsekvensbeskrivningen utgår ifrån den så kallade skadelindringshierarkin (Naturvårdsverket, 2016). Skadelindringshierarkin innebär att:

- ◆ I första hand ska skador undvikas vid genom god planering och lokalisering.
- ◆ I andra hand ska hänsyn tas vid utformningen av planen så att eventuell skada kan begränsas så mycket som möjligt på plats.
- ◆ Ekologisk kompensation kan bli aktuellt som en sista åtgärd om skada eller olägenhet återstår efter att ovanstående åtgärder vidtagits (Miljösamverkan Sverige, 2019).

Skadelindringshierarkin illustreras i figur 5.



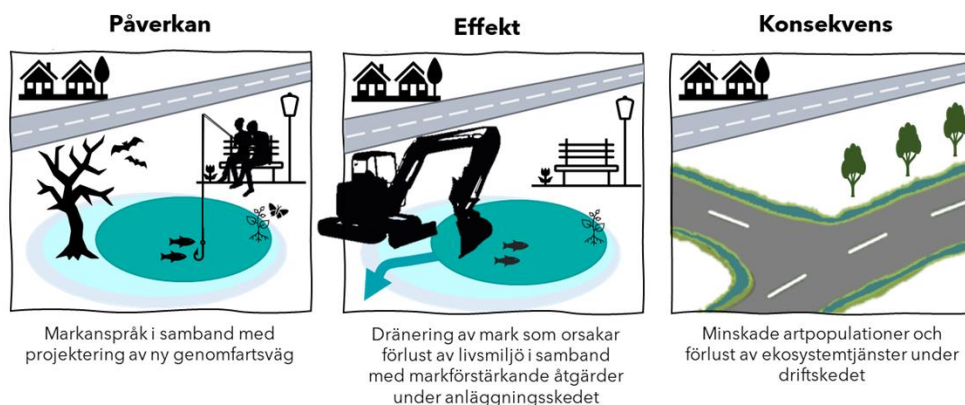
Figur 5. Skadelindringshierarkin innebär att alla rimliga åtgärder för att undvika, minimera och återställa påverkan från en exploatering ska vidtas innan behovet av kompensation fastställs. I figuren visas påverkan på biologisk mångfald som exempel, där påverkan på den biologiska mångfalden kan reduceras i flera steg genom undvikande-, skydds- och återställande åtgärder. Illustrationen är en bearbetning utifrån den figur som redovisas i Naturvårdsverket (2016).

### 4.1.2 Bedömning av påverkan, effekt och konsekvens

För miljöbedömningarna i MKB:n används begreppen påverkan, effekt och konsekvens (figur 6).

- ◆ *Påverkan* är en fysisk åtgärd som exempelvis anläggandet av en väg eller en skogsavverkning, som medför att en miljö tas i anspråk.
- ◆ *Effekt* är den fysiska förändring som åtgärden får på en viss miljö kvalitet eller miljöaspekt när det t.ex. uppstår buller eller att en livsmiljö avverkas och försvinner.
- ◆ *Konsekvens* är det sammanvägda resultatet av påverkan och effekt och är en värdering av betydelsen att en miljö kvalitet förändras.

Exempel på en konsekvens av buller kan vara att boendemiljön för människor försämras, vilket kan leda till exempelvis försämrade trivsel och hälsa och att människor flyttar. En förstörd livsmiljö kan få konsekvensen att arter knutna till just den livsmiljön får det svårare att sprida sig och därmed får försämrade förutsättningar för överlevnad. Konsekvenser kan beskrivas i flera led och med olika djup beroende på miljö kvalitet och rimlighet. Konsekvensen är en värderande bedömning som ska återges med en beskrivning.



Figur 6. Illustration med exempel på sambandet och skillnaden mellan påverkan, effekt och konsekvens. Illustration: EnviroPlanning AB.

Miljöeffekter (förändringar av miljö kvalitet som kan mätas eller registreras) beskrivs generellt enligt följande:

- ◆ Vilken utbredning de har – lokalt, regionalt eller globalt
- ◆ Vilken varaktighet de har – kortvariga, långvariga, reversibla eller irreversibla
- ◆ Om de är direkta eller indirekta
- ◆ Om det kan uppstå kumulativa effekter

En konsekvens kan vara positiv eller negativ och anges i storleksordningen liten, måttlig, stor eller mycket stor (figur 7). Obetydliga konsekvenser innebär att inga eller obetydliga konsekvenser uppstår. Konsekvensen baseras på ensammanvägning av effekten av påverkan och värdet/känsligheten hos en miljöaspekt, som kan vara liten, måttlig eller stor. Kategoriseringen utgår från bedömningsgrunder för respektive miljöaspekt. Metoden medger viss flexibilitet och eventuella avvikelser beskrivs i text

**Effekt**

<b>Stor positiv</b>	Måttlig positiv konsekvens	Stor positiv konsekvens	Mycket stor positiv konsekvens
<b>Måttlig positiv</b>	Liten positiv konsekvens	Måttlig positiv konsekvens	Stor positiv konsekvens
<b>Liten positiv</b>			Måttlig positiv konsekvens
<b>Liten negativ</b>	Liten negativ konsekvens		Måttlig negativ konsekvens
<b>Måttlig negativ</b>		Måttlig negativ konsekvens	Stor negativ konsekvens
<b>Stor negativ</b>	Måttlig negativ konsekvens	Stor negativ konsekvens	Mycket stor negativ konsekvens
	<b>Litet</b>	<b>Måttligt</b>	<b>Stort</b>
	<b>Värde/känslighet</b>		

Figur 7. Vägledning i bedömning av värdering av miljökonsekvens. Bedömningen bygger på värdet/känsligheten av en miljö kvalitet samt effekten som uppstår av densamma.

### 4.1.3 Kumulativa effekter

Enligt Naturvårdsverkets vägledning ska en miljöbedömning bidra till att säkerställa att kumulativa miljöeffekter identifieras och beaktas vid utformning av planer. Kumulativa miljöeffekter är sådana effekter som kan uppstå genom samverkan med andra tidigare, nutida eller framtida aktiviteter och avser effekter på miljön och människors hälsa. Dessa anges antingen som direkta eller indirekta, som positiva eller negativa, som tillfälliga eller bestående, som kumulativa eller icke kumulativa och som kortsiktiga, medellånga eller långsiktiga. Effekterna som beskrivs ska inte begränsas geografiskt utan gäller både i närområdet och i övriga delar av Sverige om detta skulle bli aktuellt.

# 5 Förutsättningar och miljökonsekvenser

## 5.1 Naturmiljö

Begreppet naturmiljö är vitt och omfattar all form av natur från mossar, sjöar och berg till mänskligt påverkade miljöer som skogsplantager, bevattningsdammar och stadsparker. Även enskilda arter ingår i begreppet. Olika naturmiljöer bidrar i varierande grad till den biologiska mångfalden och till landskapets nätverk av livsmiljöer. Miljöbedömning av naturmiljön är därför viktigt för att hantera eventuella konsekvenser på biologisk mångfald, grön infrastruktur och ekosystemtjänster i samband med fysisk planering och exploatering.

### 5.1.1 Nuläge och förutsättningar

Området är idag ett relativt glest bebyggt fritidshusområde från 50-talet och framåt. Tallhällmarker, trädgårdar, igenväxningsmark och hyggen präglar hela detaljplansområdet.

Som underlag till planarbetet så har kommunen låtit genomföra en naturvärdesinventering "Naturvärdesinventering inför detaljplan Rossö Backen (Rossö 1:43 m.fl.), Strömstads kommun". Inventeringen utfördes av OM's Naturtjänst den 21 september 2020 (Molander och Mattson 2020). Inventeringen har identifierat både höga naturvärden och lämpliga livsmiljöer för hasselsnok inom planområdet.

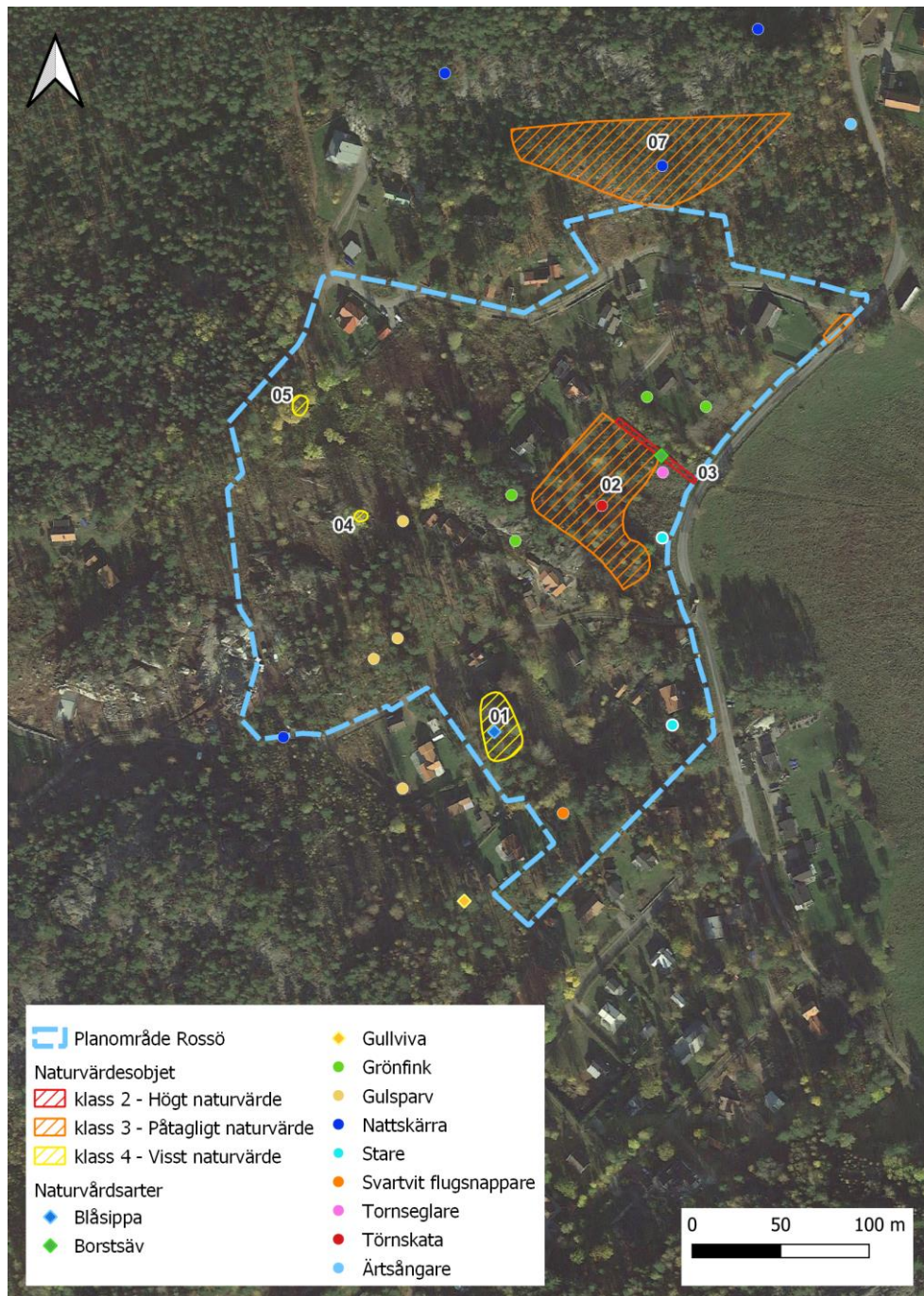
Strömstad kommun har även låtit genomföra en fördjupad inventering av hasselsnok (sommaren 2021) samt av fåglar (vår- och försommar 2022). Fågelinventeringen genomfördes genom kombinerad punkt- och linjeinventering vid tre olika besök vår och försommar 2022. Hasselsnok har inventerats genom att systematiskt genomsöka lämpliga livsmiljöer, lysa in i skrevor och gömslen samt lyft på död ved. Nedan redovisas resultat från dessa inventeringar.

#### Naturvärdesinventering

Naturvärdesinventering har utförts enligt bedömningsgrunder för Svensk standard (SS 199000:2014) och kartlagt och beskrivit geografiska områden som är av positiv betydelse för biologisk mångfald. Dessa har naturvärdesbedömts på en tregradig skala där klass 1 motsvarar högsta naturvärde, klass 2 motsvarar högt naturvärde och klass 3 motsvarar påtagligt naturvärde.

Vilken naturvärdesklass ett område får bedöms utifrån kombinationen av de två bedömningsgrunderna art och biotop. Artvärdet baseras på områdets artrikedom relativt omgivande landskap samt på närvaro av naturvårdsarter såsom skyddade och rödlistade arter. Biotopvärdet baseras på biotopkvalitéer och på biotopens sällsynthet och hotstatus.

Sammantaget finns sju naturvärdesobjekt inom inventeringsområdet (figur 8). Av dessa hyser ett högt naturvärde (klass 2), tre påtagligt naturvärde (klass 3) och tre ett visst naturvärde (klass 4). Naturvärdesobjekten förekommer såväl inom som utanför planområdet (figur 8). Tabell 1 visar sammanställande information om respektive naturvärdesobjekt. Hela naturvärdesinventeringen redovisas i Bilaga B (Molander & Mattson 2020).



Figur 8. Naturvärden inom och strax utanför detaljplanens gränser. Siffror utgör objekt-ID till naturvärdesobjekten.



Tabell 1. Sammanfattande information om avgränsade naturvärdesobjekt. Fågeldir står för Fågel-direktivet bilaga 1, ASF står för Artskyddsförordningen, EN står för starkt hotad art, VU står för sårbar art.

Objekt-ID	Naturvärdesklass	Naturtyp	Biotop	Naturvårdsarter
1	4	Skog och träd	Blandskog	Blåsippa (8 § ASF)
2	3	Igenväxningsmark	Buskmark	Törnskata (4 § ASF; Fågeldir)
3	2	Vattendrag	Dike	Borstsäv (EN)
4	4	Berg och sten	Stenröse på hygge	Potentiell övervintringslokal för hasselsnok (4,5 § ASF; VU)
5	4	Berg och sten	Stenröse i skog	Potentiell övervintringslokal för hasselsnok (4,5 § ASF; VU)
6	3	Infrastruktur och bebyggd mark	Vägslänt	Flertal hävdindikatorer
7	3	Berg och sten	Hällmark och stenrösen	Potentiell livsmiljö för hasselsnok (4,5 § ASF; VU) Nattskärta (4 § ASF; Fågeldir)

### Generella biotopskydd

I samband med naturvärdesinventeringen eftersöktes också biotoper som omfattas av det generella biotopskyddet. Inom området finns dock inga biotoper som omfattas av det generella biotopskyddet. Ett flertal stenmurar och stenrösen förekommer dock, men dessa ligger inte i eller i anslutning till jordbrukslandskapet.

### Särskilt skyddsvärda träd

Särskilt skyddsvärda träd ingick att kartera i samband med naturvärdesinventeringen. Ett särskilt skyddsvärt träd utgår från Naturvårdsverkets (2012) definition:

- ◆ Jätteträd – levande eller döda träd grövre än en meter i diameter på smalaste stället under brösthöjd.
- ◆ Mycket gamla träd – levande eller död ek, bok, tall, gran som är äldre än 200 år. Övriga trädslag som är äldre än 140 år.
- ◆ Grova hålträd – levande eller döda träd grövre än 40 centimeter som har en väl utvecklad hålighet i stammen.

Inom detaljplansområdet finns idag inga förekomster av särskilt skyddsvärda träd.

### **Skyddsvärda arter**

#### *Artskyddsförordningen*

Artskyddsförordningen 4–9 §§ (ASF 2007:845) inbegriper fridlysning, vilket kan ha en något varierande innebörd beroende på art i fråga och del av landet. Fridlysta växter, lavar och mossor får enligt lag inte plockas, grävas upp eller på annat sätt skadas. Lokala undantag finns för exempelvis gullviva, blåsippa och lummerarter som ofta får plockas, dock inte grävas upp eller plockas till försäljning. Fridlysta djur är förbjudna att döda, skada, fånga eller på annat sätt samla in. Detta gäller även fåglars bon och ägg samt kräldjurs, groddjurs och ryggradslösa djurs ägg, rom, larver och bon, även om så sker oavsiktligt. Undantag finns för vanlig padda, vanlig groda och åkergroda vars rom får samlas in för utvecklingsstudier, om de senare återförs till samma plats (Naturvårdsverket, 2009a).

#### *Nationella rödlistan*

Arter inom den nationella rödlistan (SLU Artdatabanken, 2020) innehar inte per automatik något artskydd, utan rödlistan är enbart en bedömning av en arts utdöenderisk. Rödlistade arter aktuella för inventeringen kategoriseras som nära hotade (NT), sårbara (VU), starkt hotade (EN) eller akut hotade (CR), och bidrar till artvärdet i naturvärdesbedömningen. Påverkan på dessa arter försvårar bland annat uppfyllelse av miljömålen ett rikt växt och djurliv, samt kan strida mot hänsynsreglerna i 2 kap Miljöbalken.

Förekomster av skyddade och/eller rödlistade arter inom detaljplansområdet visas på karta i figur 8 samt beskrivs nedan. Totalt noterades 10 fåglar som spelar i eller i anslutning till detaljplansområdet. De fågelarter som redovisas i denna miljöbedömning är samtliga fridlysta genom 4§ Artskyddsförordningen i kombination med att de antingen är rödlistade eller upptagna i Fågeldirektivets bilaga 1. Utöver fåglar finns ytterligare två fridlysta arter, blåsippa och gullviva, som omfattas av 8 § respektive 9 § artskyddsförordningen. Gullviva har dock avgränsats bort då den förekommer utanför aktuell detaljplangräns. Inom området finns också den hotade växten borstsäv (EN).

#### **Hasselsnok**

Arten är fridlyst enligt 4,5 § artskyddsförordningen samt klassad som sårbar (VU) på den nationella listan över hotade arter. Den naturvärdesinventering som utfördes 2020 visade på förekomst av lämpliga livsmiljöer för hasselsnok. Utifrån denna kartläggning har en fördjupad inventering av hasselsnok utförts under sommaren 2021 (fältbesök i maj och augusti). Några individer av hasselsnok har dock inte kunnat påvisats och i nuläget finns arten inte dokumenterad på Rossö. Det ska understrykas att arten är svårinventerad och uteblivna fynd betyder inte med säkerhet att arten inte finns i området.

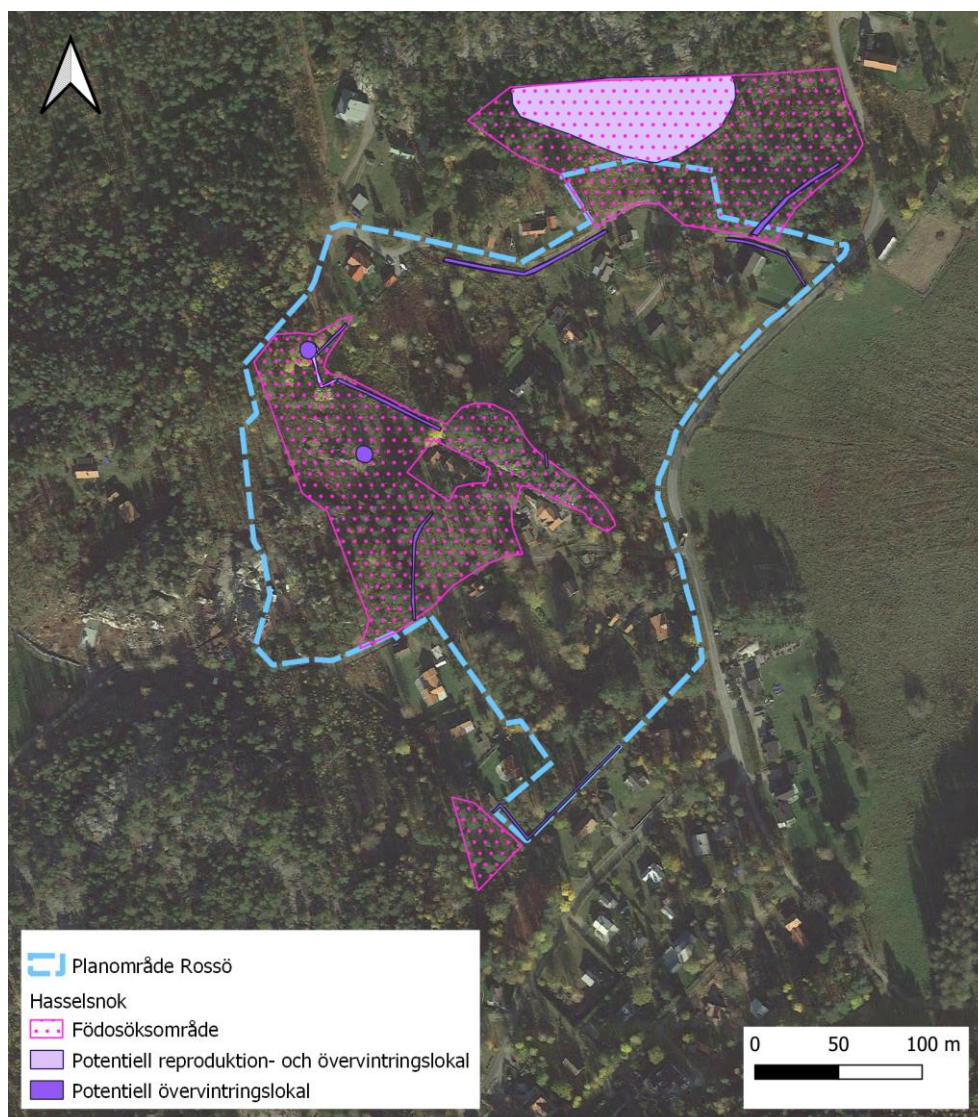
Lämpliga livsmiljöer för arten finns dock inom och utanför planområdet, dessa visas på karta i figur 10. Det är främst en tallhällmark rik på block och sten i

områdets norra del som är en bra livsmiljö för hasselsnok. Här kan arten både reproducera sig och hitta övervintringsplatser. Inom detaljplansområdet finns vidare födosöksområden för arten samt småbiotoper, genom stenrosen och stenmurar, som arten kan söka skydd i, och nyttja som övervintringslokal (givet att arten kan komma ner på frostfritt djup under dessa stenmurar och stenrosen).

Hasselsnoken (figur 9) är en värmekrävande art med förhållandevis bred biotoppreferens. Arten anträffas nästan bara i trakter med stor andel block eller berg i dagen. Biotoperna karakteriseras av tät markvegetation eller stenig mark i solexponerat läge. Övervintring sker från början av oktober till månadsskiftet mars–april. Parningstiden infaller i maj. Hasselsnoken är en långsam art som i princip helt förlitar sig på sitt kamouflage och försöker sällan fly, till skillnad från våra övriga ormar. Föda utgörs främst av sork, möss, ödlor, ormar och insekter. (SLU Artdatabanken, 2022).



Figur 9. Hasselsnok, en skyddad och hotad art.



Figur 10. Potentiella livsmiljöer för hasselsnok inom och strax utanför detaljplansområdet.

### Nattskärra

Arten är fridlyst enligt 4 § artskyddsförordningen samt upptagen i Fågeldirektivets bilaga 1.

Nattskärnan förekommer i landets södra och mellerstadelar och häckar i öppna eller glest trädbeväxta miljöer, som till exempel gles hållmarksskog, sandfält eller hyggen. Den är en flyttfågel och finns i Sverige från slutet av maj till början av september. Nattskärnan är nattaktiv, och födan består främst av nattfjärilar och andra nattaktiva insekter. Boet ligger direkt på marken. Nattskärra är inte rödlistad, utan klassas som livskraftig (LC) med en ökande population (SLU Artdatabanken, 2022).

### Törnskata

Arten är fridlyst enligt 4 § artskyddsförordningen samt upptagen i Fågeldirektivets bilaga 1. Törnskatan (figur 11) förekommer södra och mellersta Sverige, samt vid Norrlands kustland. Den häckar i skogsbyn, på hyggen samt i öppna

buskmarker. Det är en flyttfågel som finns i Sverige under sommarhalvåret. Födan består av främst stora insekter som skalbaggar, humlor, vårtbitare, men ibland även smågnagare och småfåglar. Boet byggs i oftast i en taggig buske. Törnskatan är inte rödlistad, utan klassas som livskraftig (LC). Arten har minskat dramatiskt i jordbrukslandskapet, på grund av en förlust av lämpliga betesmarksmiljöer med välutvecklat buskskikt, men kolonisering av hyggen har troligen kompenserat för denna förlust (SLU Artdatabanken, 2022).



Figur 11. Törnskata (hane till vänster och hona till höger).

### Övriga fåglar

Alla fåglar i Sverige är fridlysta enligt 4 § artskyddsförordningen. I fråga om missgynnade eller hotade fågelarter kan en åtgärd som påverkar arten komma att aktualisera detta artskydd. Inom planområdet spelar flera rödlistade fåglar. Dessa är ärtsångare (NT), svartvit flugsnappare (NT), stare (VU), tornseglare (EN), grönfink (EN) och gulsparv (NT).

### Blåsippa

Arten är fridlyst enligt 8 § artskyddsförordningen.

Blåsippan växer på näringsrik mark, i löv- och blandskogar, gärna i lundar och lundartade skogar. Dess frön sprids till nya platser med hjälp av myror. Blåsippan är ganska vanlig och är inte rödlistad, utan klassas som livskraftig (LC).

### Borstsäv

Arten är klassad som starkt hotad (EN) på den nationella listan över hotade arter i Sverige.

Borstsäv växer på öppen, fuktig, sandig mark, gärna i närheten av havet. Den finns vid spridda lokaler i sydvästra delen av landet, och är känt från ett tjugotal lokaler i Bohuslän. Arten är mycket konkurrenssvag och försvinner så snart lokalerna växer igen med högre och kraftigare vegetation.

Hot mot arten utgörs av upphörd hävd, konstgödsling och ogräsbekämpning, samt alla åtgärder som ändrar de hydrologiska förhållandena på lokalerna (SLU Artdatabanken, 2022).

### Grön infrastruktur

Grön infrastruktur utgör ”Ett ekologiskt funktionellt nätverk av livsmiljöer och strukturer, naturområden samt anlagda element som utformas, brukas och förvaltas på ett sätt så att biologisk mångfald bevaras och för samhället viktiga ekosystemtjänster främjas i hela landskapet” (Naturvårdsverket, 2020). Den gröna infrastrukturen inkluderar även den blå infrastrukturen, det vill säga de livsmiljöer och element som har koppling till vatten. Länsstyrelsen i Västra Götalands län har utformat en regional handlingsplan för grön infrastruktur med tillhörande kartmaterial (Länsstyrelsen, 2019). Handlingsplanen innehåller samlad kunskap om olika naturmiljöer såsom barrskogar, ädellövskogar, våtmarker och gräsmarker och hur dessa är fördelade över länet. Analyser har gjorts för att ta fram värdekärnor<sup>1</sup> och värdestrakter<sup>2</sup> för de olika naturmiljöerna och kartmaterial finns fritt tillgängligt (<https://ext-geodatakatalog.lansstyrelsen.se/GeodataKatalogen/>).

#### 5.1.2 Bedömningsgrunder

Tabell 2 och 3 visar bedömningsgrunder för vilken miljökonsekvenserna bedöms utifrån. Det är en kombination av storleken/betydelsen av miljövärdet samt omfattningen av effekten som påverkar detta miljövärde som resulterar i en värdering av konsekvensen.

Tabell 2. Definitionen av stort, måttligt och litet värde med avseende på naturmiljö.

Värde	
<b>Stort</b>	Land- och vattenmiljöer med stor positiv betydelse för biologisk mångfald samt för landskapsekologiska samband och funktioner. Exempelvis miljöer med naturvärdesklass 1 och 2 (SIS standard), naturreservat, Natura 2000-områden, nyckelbiotoper, miljöer med intakt eller nära intakt ekologisk kontinuitet samt miljöer som hyser ett stort antal naturvårdsarter, flera rödlistade arter eller enstaka hotade eller skyddade arter.
<b>Måttligt</b>	Land- och vattenmiljöer med måttligt positiv betydelse för biologisk mångfald samt för landskapsekologiska samband och funktioner. Exempelvis miljöer med naturvärdesklass 3 (SIS standard), miljöer med tydliga spår av ekologisk kontinuitet samt miljöer som hyser flera naturvårdsarter eller enstaka rödlistade arter.
<b>Litet</b>	Land- och vattenmiljöer med viss positiv betydelse för biologisk mångfald samt för landskapsekologiska samband och funktioner. Exempelvis miljöer med naturvärdesklass 4 (SIS standard), miljöer med få eller enstaka spår av ekologisk kontinuitet samt miljöer som hyser enstaka naturvårdsarter och rödlistade arter.

<sup>1</sup> Ett område av viss naturtyp med särskilt högt värde ur naturvårdssynpunkt.

<sup>2</sup> Ett större landskapsavsnitt med en högre koncentration av värdekärnor än omgivande landskap och som därmed har särskilt höga ekologiska bevarandevärden.

Tabell 3. Definitionen av stor, måttlig och liten negativ respektive positiv effekt med avseende på naturmiljö.

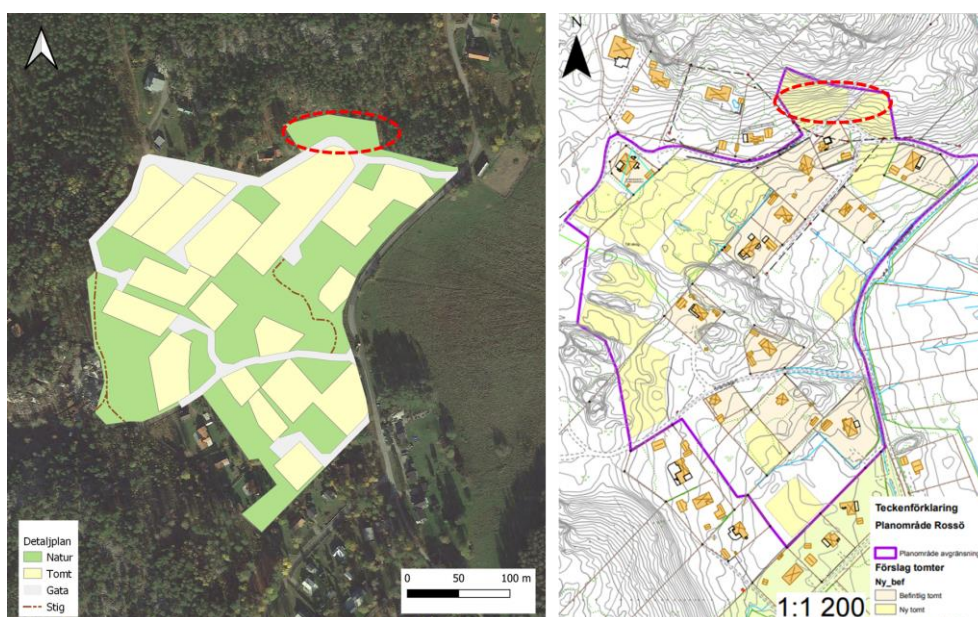
Effekt		
	Negativ	Positiv
Stor	När naturmiljöer direkt eller successivt förstörs, fragmenteras eller påverkas så att förutsättningarna för biologisk mångfald samt för ekologiska samband och funktioner reduceras i stor omfattning eller när den kontinuerliga ekologiska funktionen för skyddade arter bryts.	När förutsättningarna för biologisk mångfald samt landskapsekologiska samband och funktioner stärks i stor omfattning. Exempelvis när mängden habitat väsentligt ökar och/eller att habitatkvaliteten stärks i stor omfattning.
Måttlig	När naturmiljöer direkt eller successivt förstörs, fragmenteras eller påverkas så att förutsättningarna för biologisk mångfald samt för ekologiska samband och funktioner reduceras i måttlig omfattning eller om den kontinuerliga ekologiska funktionen för skyddade arter måttligt försämras, utan att brytas helt.	När förutsättningarna för biologisk mångfald samt för landskapsekologiska samband och funktioner stärks i måttlig omfattning. Exempelvis när mängden habitat ökar och/eller att habitatkvaliteten stärks i måttlig omfattning.
Liten	När naturmiljöer direkt eller successivt förstörs, fragmenteras eller påverkas så att förutsättningarna för biologisk mångfald samt för ekologiska samband och funktioner reduceras i viss omfattning eller endast temporärt utan kvarvarande skada.	När förutsättningarna för biologisk mångfald samt för landskapsekologiska samband och funktioner stärks i liten omfattning. Exempelvis att mängden habitat och/eller att habitatkvaliteten stärks i viss omfattning.

### 5.1.3 Inarbetade skyddsåtgärder

- ◆ En justering av detaljplanens markanvändning har genomförts i syfte att ta bort risk för oavsiktlig skada på den skyddade arten hasselsnok. Arten har ej påträffats inom området men då mycket lämpliga livsmiljöer finns i områdets norra del har mark som först planerats för bostadsändamål (kvartersmark) klassats om till naturmark (figur 12). Denna inarbetade skyddsåtgärd innebär att livsmiljön för hasselsnok hålls intakt.
- ◆ Vidare har ny bebyggelse placerats för att undvika intrång i naturvärdesobjekt med naturvärdesklass 2 (høgt naturvärde) och 3 (påtagligt naturvärde). Även påverkan på naturvärdesobjekt med ett visst naturvärde har minimerats.
- ◆ Ytterligare en inarbetad skyddsåtgärd är att stor del av detaljplansområdet kommer klassas som naturmark (figur 2). Detta upprätthåller gröna stråk genom planområdet vilket skapar ett bostadsområde som

blir luckert och permeabelt för bland annat grod- och kräddjur och behåller förutsättningar för spridning.

- ◆ Flytt av stenmur eller stenrösen som krävs för framkomlighet till fastigheter genomförs innan tomter går ut till försäljning. Detta genom upprättande av exploateringsavtal. Åtgärden genomförs för att säkerställa stenmurar och stenrösen ej påverkas under tiden för kräddjurs övervintring.
- ◆ Stenmurar som finns inom detaljplansområdet och som inte berörs av flytt (punkten ovan, se karta i figur 14), har placerats på allmän plats / naturmark för att säkerställa dess bevarande.



Figur 12. Nuvarande utformning på detaljplanen visas till vänster och tidigare förslag, från 2021, av detaljplanen visas till höger. Området i norra delen, markerad med röd streckad oval, har klassats om från bostadsmark till naturmark med hänsyn till hasselsnok.

## 5.1.4 Påverkan, effekt och konsekvens

### 5.1.4.1 Huvudalternativet

Påverkan som uppstår från detaljplanen är att naturmark tas i anspråk för bebyggelse och vägar. Effekter som uppstår från detta är främst minskat utrymme för den biologiska mångfalden samt ökad störning genom fler människor, ökad trafik och buller under byggnadstid för nya bostäder. Slutgiltig konsekvens beror på vilka naturvärden som påverkas. Avvägda skyddsåtgärder avser minimera eventuell skada. Nedan redovisas konsekvenser för olika naturvärden.

#### Naturvärdesobjekt

Naturvärdesklassade områden kommer delvis påverkas genom ianspråktagande av mark inom dessa för bebyggelse och vägar (figur 13). Förlust av livsmiljö kan försämra förutsättningarna för bevarandet av naturvärdena i dessamma med konsekvensen att värdena försvinner. Men genom inarbetade



skyddsåtgärder så kommer den övervägande majoriteten av naturvärdesklassad mark att bevaras inom detaljplanen (figur 13). Det är endast naturvärdesobjekt 4 och 5 (stenrösen, visst naturvärde) som kommer behöva tas i anspråk, samt mindre del av naturvärdesobjekt 2 (påtagligt naturvärde) där 240 m<sup>2</sup> av 3670 m<sup>2</sup> påverkas av väg. Det uppstår även en fragmenteringseffekt av den tillkommande bebyggelsen som kan påverka djurlivet i dessa naturvärdesobjekt. Inarbetade skyddsåtgärder kommer innebära att naturvärdesobjekt 4 och 5 (stenrösen) flyttas till närliggande plats och bevaras således som biotop i området. Sammantaget innebär detaljplanen att värdet för naturvärdesobjekten (måttligt värde i enlighet med bedömningskriterierna) tillsammans med en liten effekt på desamma resulterar i en liten negativ konsekvens.

Detaljplanen bedöms sammantaget ha liten negativ konsekvens på naturvärdesklassade objekt.



Figur 13. Detaljplanen med kvartersmark och naturmark samt lokalisering av naturvärden genom naturvärdesobjekt och värdeelement för hasselsnoken (stenmurar och stenrösen).

## Skyddsvärda arter

### Hasselsnok

Effekter som kan uppstå på en potentiell population av hasselsnok i området är förlust av övervintringsmiljöer, födosöksmiljöer och spridningsstråk genom förlust av två stenrösen (naturvärdesobjekt 4 och 5) och delar av stenmurar. Kvartersmark placeras även på ett av de identifierade områdena som utgör födosöksområde för hasselsnoken. Detta födosöksområde hyser spridda rishögar, stenblock, hållmark och partier med ljung vilka är gynnsamma marker för hasselsnoken. Med hänsyn till inarbetade skyddsåtgärder genom att antalet övervintringsområden genom stenrösen och stenmurar kommer att bestå, genom att stenrösen i naturvärdesobjekt 4 och 5, och del av stenmurar (figur 14) som berörs av kvartersmark kommer flyttas till närområdet, minskas inte mängden potentiella övervintringslokaler för arten. Övriga stenmurar som inte berörs av bebyggelse kommer att finnas kvar. Vidare kommer ett område som är mycket lämplig livsmiljö för hasselsnoken, både genom födosöksområde, reproduktionsområde och övervintringsområde, bevaras genom att klassas till naturmark i detaljplanen (se figur 12). Detaljplanen kommer även genom dess relativa rika inslag av allmän mark /naturmark genom gröna korridorer att bli en permeabel miljö för kräldjur vilket medger spridning genom detaljplanområdet. Spridning kommer även kunna ske runt om detaljplanen då det även här finns en mosaik av naturmark som möjliggör detta. Hasselsnoken har ett högt miljövärde genom att vara en skyddad och hotad art och effekten som bedöms uppstå på denna genom detaljplanen bedöms som liten/obefintligt genom anpassningar i detaljplanen samt omkringliggande natur som fungerar som spridnings- och födosöksområden för arten. Hasselsnok, givet att den finns i området, har således goda förutsättningar att finnas kvar även efter en genomförd detaljplan och den kontinuerliga ekologiska funktionen (KEF) för arten bedöms ej brytas. Detta resulterar i en liten negativ konsekvens på den potentiella populationen av hasselsnok i området.

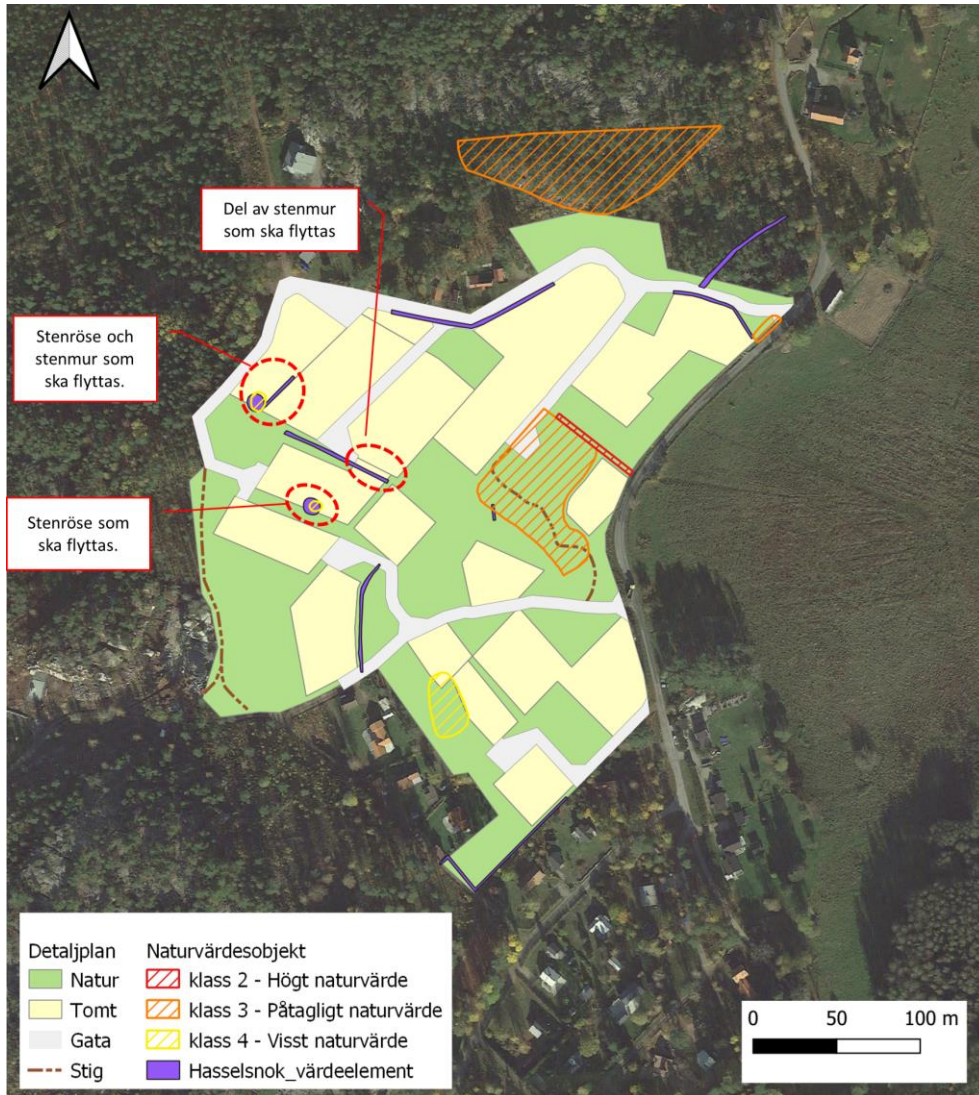
Detaljplanen bedöms sammantaget ha liten negativ konsekvens på den potentiella populationen av hasselsnok.

### Nattskärra

Nattskärren har observerats spela inom naturvärdesobjekt 7 (som ligger utanför detaljplanområdet), på två ytterligare platser utanför planområdets norra del samt vid en plats vid planområdets sydvästra del (vid gränsen till planområdet) (figur 8). Detaljplanen kommer inte innebära att artens livsmiljö tas i anspråk och bebyggelsen kommer fortsatt hålla ett avstånd till artens häckningsplatser. Då arten gärna födosöker i många olika miljöer, även över öppet vatten och öppna ängsmarker, kommer detaljplanens utformning inte heller påverka artens möjlighet att hitta föda då detaljplanen angränsar

till både hyggen, tallhällmarker, strandängar och fjordar och våtmarker. Effekten på nattskärra bedöms därmed bli obetydlig och därmed bedöms även konsekvensen på arten utifrån genomförandet av detaljplanen att bli obetydlig.

Detaljplanen bedöms sammantaget ha obefintlig konsekvens på nattskärra.



Figur 14. Stenrösen (två stycken) samt stenmurar (två stycken) som kommer flyttas till närområdet genom en inarbetad skyddsåtgärd.

### Törnskata

Törnskatan har observerats spela och häcka inom naturvärdesobjekt 2, en buskmark med påtagliga naturvärden. Utformning av detaljplanen innebär att detta naturvärdesobjekt till största del kommer bevaras där 240 m<sup>2</sup> av 3670 m<sup>2</sup> dock kommer tas i anspråk för väg. Området där arten häckar idag gränsar dels mot naturmark dels mot befintlig bebyggelse. Enligt SLU Artdatabanken, 2002, kan törnskator överge sitt bo vid äggläggning vid kraftig mänsklig stör-

ning. Enligt planförslaget kommer ytterligare en tomtmark angränsa till naturvärdesobjekt 2 som utgör häckningsmiljön för törnskatan. Detta bedöms dock ej räknas som kraftig mänsklig störning då området som helhet består av gles bebyggelse med stora arealer angränsande naturmark. Med hänsyn till att törnskatan är en livskraftig art i kombination med att omgivande marker med bryn och hyggen också fungerar som häckningsbiotoper för törnskatan (SLU Artdatabanken, 2022) bedöms effekten på arten inom detaljplansområdet bli liten. Detta resulterar i en liten negativ konsekvens på arten. Det är dock av betydelse att området i naturvärdesobjekt 2 lämnas som buskmark och att röjning ej utförs som raderar ut arten biotop.

Detaljplanen bedöms sammantaget ha liten negativ konsekvens på törnskata.

### Övriga fågelarter

Inom planområdet kommer ytor som idag fungerar som spelområde för de rödlistade fåglarna gulsparv, grönfink, svartvit flugsnappare, ärtsångare, stare och tornseglare, planläggas som kvartermark (figur 15). Ärtsångare och grönfink spelar idag inom ytor som med bebyggelse och övriga fågelarter spelar inom ytor som idag utgörs av naturmark, utanför eller strax intill naturvärdesklassade objekt. Genom en utökning av bebyggelse inom planområdet kommer vissa ytor som dessa fågelarter nyttjar idag tas i anspråk. Deras areal livsmiljö kommer minska vilket kan få konsekvensen att de lokala populationerna minskar. Samtliga av dessa arter har dock en ekologi som gör att de ofta häckar i närhet till just bebyggelse.

Majoriteten av bestånden med tornseglare i Sverige är numera helt knutet till mänsklig bebyggelse. Staren behöver närhet till öppen jordbruksmark med gräsmarker med kortvegetation inom rimligt avstånd (<1 km) från boet för födosök. Ärtsångaren och grönfink<sup>3</sup> är arter som nyttjar såväl skogsbrunn, buskmarker, trädgårdar och parker för sin häckning. Även gulsparven häckar i dessa miljöer men nyttjar även hyggen för sin häckning. Svartvit flugsnappare häckar i löv- och blandskog, trädgård och park och behöver hålträd för sin häckning. Arten häckar gärna även i uppsatta fågelholkar.

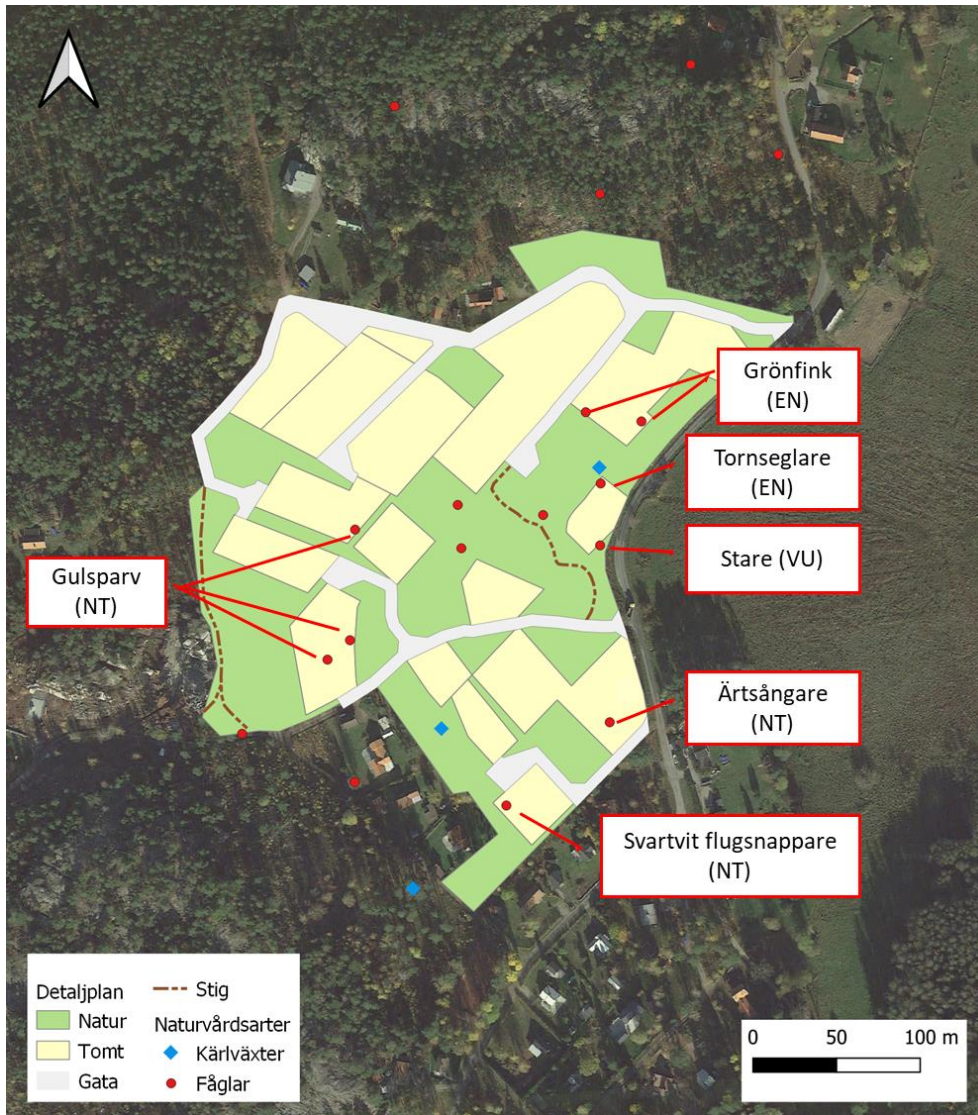
En utökad bebyggelse inom planområdet bedöms därmed ej innebära att arternas livsförutsättningar försämras. Det är dock fördelaktigt om de gröna korridorerna inom planområdet, som är klassade till naturmark, tillåts utgöra buskrika marker med inslag av större träd. Landskapet runt om planområdet, och en relativt stor del inom planområdet, kommer fortsatt hysa de biotopkvalitéer som dessa fågelarter gynnas av, men bebyggelsen tar en viss del av livsmiljön i anspråk. Den sammantagna konsekvensen på fågelfaunan bedöms

---

<sup>3</sup> Grönfink har minskat kraftigt de senaste 10 åren på grund av en sjukdom som spridit sig, vilket medfört att den hamnat på den nationella rödlistan över hotade arter.

därmed bli liten och negativ. Genom att vidta skyddsåtgärder som listas för fåglar under avsnitt 5.1.5 kan konsekvensen istället bli obefintlig.

Detaljplanen bedöms sammantaget ha liten negativ konsekvens på övrig fågelfauna.



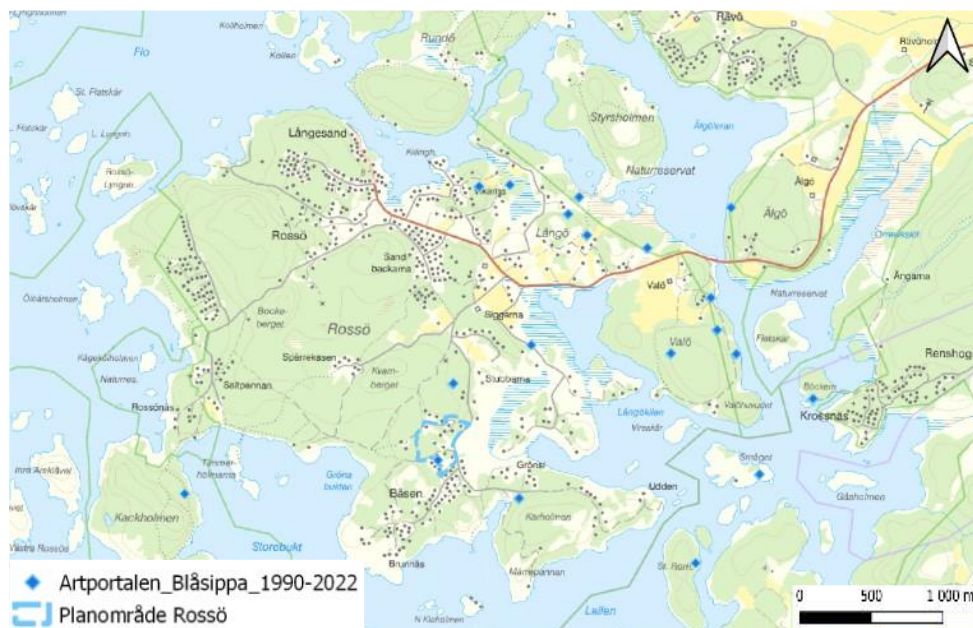
Figur 15. Rödlisade fågelarter och observationspunkter för deras spelplats i relation till kvartersmark och naturmark inom planområdet.

### Blåsippa

Blåsippa växer inom naturvärdesobjekt 1, en blandskog (figur 8). Utanför detaljplanen finns blåsippa på ett antal platser på Rossö enligt inrapporterade uppgifter på Artportalen mellan år 1990-2022 (figur 16). Dock verkar populationen vara måttlig-sparsam på Rossö utifrån denna kartläggning. En påverkan på blåsippa inom detaljplanen skulle därför kunna medföra en risk för påverkan på artens lokala gynnsamma bevarandestatus. Detta skulle i sin tur resultera i att en dispens från fridlysningsbestämmelserna behövs. Men på

grund av inarbetade skyddsåtgärder så kommer blåsippans livsmiljö ej påverkas mer än marginellt i dess norra område (figur 13). Detta genom att naturvärdesobjekt 1 klassats till naturmark i detaljplanen. Vidare finns fortsatt möjlighet för spridning av blåsippans frön inom närliggande naturmark i området. Bevarandet av artens livsmiljö och förekomst kommer således ej påverkas av detaljplanen vilket medför obefintliga konsekvenser på arten.

Detaljplanen bedöms sammantaget ha obefintlig konsekvens på blåsippa.



Figur 16. Inrapporterade förekomster av blåsippa mellan åren 1990-2022 (Artportalen, SLU Art-databanken).

### Borstsäv

Borstsäv växer i diket i naturvärdesobjekt 3. Utformning av detaljplanen innebär att detta naturvärdesobjekt kommer lämnas utan påverkan vilket bevarar artens livsmiljö. Diket kan dock fortsatt komma att påverkas av dikesrensning, en åtgärd som dock sannolikt fått artens frö att gro som ett resultat av den senaste dikningen. Genomförandet av detaljplanen kommer därmed inte påverka arten och konsekvensen bedöms som obefintlig.

Detaljplanen bedöms sammantaget ha obefintlig konsekvens på borstsäv.

### Grön infrastruktur

Planområdet ingår inte i någon del av Länsstyrelsens analyser av grön infrastruktur och kan därmed inte sägas bistå det storskaliga nätverk av natur som bidrar till fungerande ekosystem och till förmedlingen av ekosystemtjänster.

På lokal skala finns däremot vissa förutsättningar för grön infrastruktur inom planområdet genom främst spridningsförutsättningar för grod- och kräldjur, fåglar och smådjur. En effekt av detaljplanen är att delar av dessa ytor tas i anspråk för ny bebyggelse och vägar vilket kan medföra försvårade möjligheter för områdets biologiska mångfald att sprida sig. Dock ligger detaljplansområdet inom ett glesbebyggt område omgivet av stora arealer naturmark. Detta i kombination med inarbetade skyddsåtgärder genom införlivandet av gröna korridorer i detaljplanen som naturmark (se figur 13) samt bevarandet stenmurar så bedöms områdets växt- och djurliv fortsatt kunna röra sig med god framkomlighet i området. Konsekvensen på den gröna infrastrukturen bedöms därmed bli obefintlig.

Detaljplanen bedöms sammantaget ha obefintlig konsekvens på den gröna infrastrukturen.

#### 5.1.4.2 Nollalternativ

Nollalternativet innebär att detaljplanen inte vinner laga kraft och att inga nya fastigheter kommer att tillföras platsen. Bygglov kan däremot komma att beviljas för till exempel tillbyggnader och komplementbyggnader, men då inom befintliga tomter. Nollalternativet anses därför i huvudsak motsvara nuläget och bedöms sammantaget medföra **obefintliga konsekvens på naturmiljön**.

#### 5.1.5 Förslag på skydds- och kompensationsåtgärder

Nedan redovisas förslag på skyddsåtgärder i syfte att mildra/ta bort negativa effekter på växt- och djurliv inom planområdet:

- ◆ Stenmurar och stenrösen som behöver tas bort för att möjliggöra framkomlighet ska kompenseras genom att dessa flyttas till likvärdig miljö i områdets närhet. Stenrösen ska placeras helt eller delvis på mjuk, frisk-torr mark, för att möjliggöra att kräldjur kan komma ner på frostfritt djup under övervintringsperioden.
- ◆ Stenmurar och stenrösen fungerar som övervintringslokaler för kräldjur. Påverkan (exempelvis flytt) av dessa får ej ske under perioden för övervintring (oktober-april). Detta eftersom djuren ej kan fly platsen när de ligger i dvala vilket leder till markant ökad risk att djuret skadas eller dör.
- ◆ För fågellivet bör skyddsåtgärder tillämpas så att avverkning av träd och buskage ej sker under tiden för fåglars häckning (ej mellan 1 april – 31 juli).
- ◆ Under byggtider bör masshantering och massaupplag undvikas i närhet till naturvärdesobjekt 3, som utgörs av en ett dike. Detta för att minimera risken för skada på naturvärdena, främst borstsäven. Om massaupplag behöver ske i dess närhet ska ett erforderligt säkerhetsavstånd gentemot diket hållas.

### Skyddsåtgärder som gynnar fågelfaunan:

- ◆ Buskmarker bör bibehållas där dessa finns. Täta slånbuskage och höga enbuskar i hagmarker, skogsbryn, på hyggen, längs grusvägar och i de gröna korridorerna genom planområdet är att rekommendera då detta gynnar fågellivet genom att ge skydd för bon och möjlighet till födosök, samt att buskagen ger skydd vid spridning av grod- och kräldjur.
- ◆ Genom att sätta upp holkar, specialdesignade för tornseglare, förbättras boplatsmöjligheterna. Viktigt i detta sammanhang är att holkarna placeras högt, helst på minst 3 m höjd över marknivå, och att det finns fria inflygningsmöjligheter riktade mot öppen mark.
- ◆ Utplacering av fågelholkar, kan även placeras inom tomtmark, där bland annat svartvit flugsnappare sannolikt kommer att häcka.



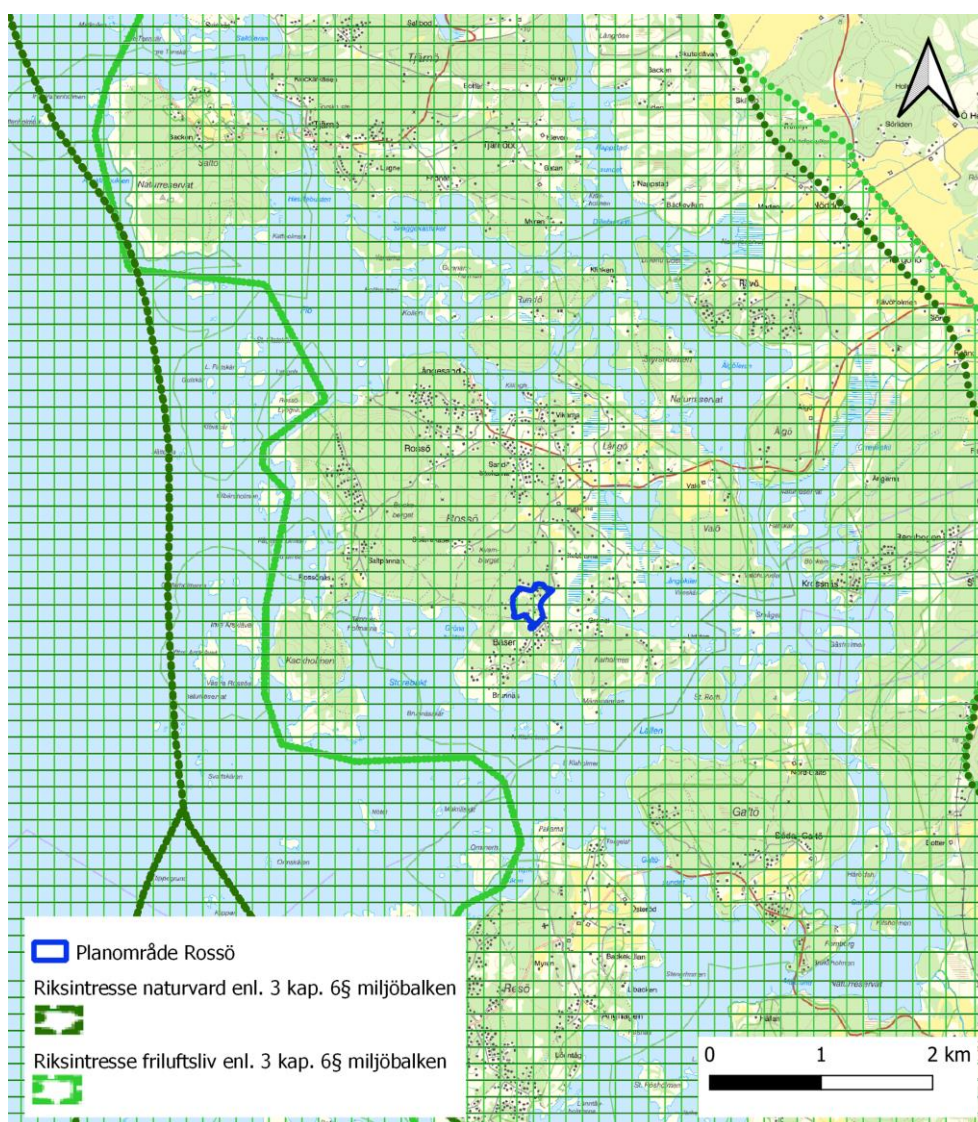
## 5.2 Riksintressen och områdesskydd

### 5.2.1 Nuläge och förutsättningar

Planområdet ligger inom riksintresse för natur- och friluftsliv enligt Miljöbalkens 3 kap 6 § och inom riksintresse för den obrutna kusten och rörligt friluftsliv enligt Miljöbalkens 4 kap 1-3 §§ (figur 17).

Området omfattas ej av strandskydd eller andra områdesskydd enligt 7 kap Miljöbalken.

Utöver riksintressena ovan så gränsar planområdet även till ett relativt obebyggt rekreationsområde på Rossö utpekade i den fördjupade översiktsplanen (Strömstad kommun, 2013).



Figur 17. Riksintresse för naturvård och friluftsliv sträcker sig utmed hela kusten, både söder och norr om Rossö. Hela området omfattas även av riksintresset för den obrutna kusten och rörligt friluftsliv (ej markerat på kartan).

## 5.2.2 Bedömningsgrunder

### Riksintresse för natur- och friluftsliv enligt Miljöbalkens 3 kap 6 §

Riksintressen för natur- och friluftslivet skall så långt som möjligt skyddas mot åtgärder som kan påtagligt skada natur- eller kulturmiljön. Behovet av grönområden i tätorter och i närheten av tätorter skall särskilt beaktas (Miljöbalken (1998:808)).

### Riksintresse för den obrutna kusten och rörligt friluftsliv enligt Miljöbalkens 4 kap 1-3 §§

Exploateringsföretag och andra ingrepp i miljön får komma tillstånd inom riksintresse för den obrutna kusten och rörligt friluftsliv endast om:

1. det inte möter något hinder enligt kap 4, 2-8 §§ Miljöbalken och
2. det kan ske på ett sätt som inte påtagligt skadar områdenas natur- och kulturvärden.

Dessa bestämmelser samt bestämmelser i kap 4, 2-6 §§, Miljöbalken, utgör inte hinder för utvecklingen av befintliga tätorter.

## 5.2.3 Inarbetade skyddsåtgärder

- ◆ Stigar har markerats ut i detaljplanen för att upprätthålla viktiga stråk som knyter an till stigsystemet utanför planområdet (se figur 13).
- ◆ Ny bebyggelse har planlagt med anpassning till befintlig bebyggelse.
- ◆ Byggnadshöjderna kommer att anpassas till omgivande byggnation och terräng.

## 5.2.4 Påverkan, effekt och konsekvens

### 5.2.4.1 Huvudalternativet

Detaljplansområdet ligger inom ett mycket stort utpekad riksintresse för såväl natur- och friluftsliv enligt Miljöbalkens 3 kap 6 § samt riksintresset för den obrutna kusten och rörligt friluftsliv enligt Miljöbalkens 4 kap 1-3 §§ (figur 17). Ny bebyggelse kommer ianspråkta naturmark, dock huvudsakligen på icke naturvärdesklassad mark (figur 13). Området hyser vidare inga värdekärnor av särskilt betydelse för natur och grön infrastruktur. Inarbetade åtgärder säkerställer att den kontinuerliga ekologiska funktionen hos skyddade djurarter ej bryts samt att den hotade borstsävens livsmiljö bevaras. Sammantaget görs bedömningen att det blir obetydliga konsekvenser på riksintresset för natur. Gällande de delar av riksintressena som berör den obrutna kusten och det rörliga friluftslivet så har planen inarbetat bestämmelser om att viktiga stråk som knyter an till stigsystemet utanför planområdet kommer bevaras. Tillkomna vägar kommer liksom befintliga vägar fortsatt att fungera som gång- och cykelvägar. Den obrutna kusten kommer vidhållas då planområdet är lätt att röra sig igenom i kombination med att omkringliggande marker till stor del utgörs av naturmark. Riksintresset för den obrutna kusten och det rörliga friluftslivet utgör i sig inte hinder för utvecklingen av befintliga tätorter (Miljöbalken, 4 kap 1 §). Då befintliga stigsystem kommer regleras genom detaljplan erhålls en positiv effekt för det rörliga friluftslivet vilket till

större grad säkerställer människor fria rörelse genom området över tid. Sammantaget bedöms planförslaget därmed resultera i en liten positiv konsekvens för det rörliga friluftslivet och den obrutna kusten.

Detaljplanen bedöms sammantaget ha liten positiv konsekvens på riksintresset för den obrutna kusten och det rörliga friluftslivet enligt 4 kap Miljöbalken samt en obefintlig konsekvens på riksintresset för natur- och friluftsliv enligt 3 kap Miljöbalken.

#### 5.2.4.2 Nollalternativ

Nollalternativet innebär att detaljplanen inte vinner laga kraft och att inga nya fastigheter kommer att tillföras platsen. Bygglov kan däremot komma att beviljas för till exempel tillbyggnader och komplementbyggnader, men då inom befintliga tomter. Nollalternativet anses därför i huvudsak motsvara nuläget och bedöms sammantaget medföra **obefintliga konsekvenser på riksintressena**.

#### 5.2.5 Förslag på skyddsåtgärder

- ◆ Under byggtid för nya fastigheter ska framkomlighet på vägar och stigar säkras.

## 5.3 Dagvatten och skyfall

Strömstads kommuns policy för dagvattenshantering syftar till att främja en långsiktigt hållbar dagvattenhantering. Målsättningen med policyn är:

- ◆ Att dagvattenhanteringen inom kommunen ska förbättras och utvecklas
- ◆ Att effektivisera och underlätta för intressenter genom att tydliggöra rollerna och ansvarsfördelningen inom dagvattenhanteringen
- ◆ Att öka kompetensen och intresset för dagvattenfrågan och de utmaningar och möjligheter som finns inom området

Norconsult har utfört en dagvattenutredning (Bilaga C) i syfte att klarlägga befintliga förhållanden inom planområdet. I utredningen presenteras även förslag på hur dagvattenhantering och övrig VA-utbyggnad inom planområdet kan hanteras i samband med exploatering.

Området som detaljplanen omfattar är klassificerad som "gles bostadsbebyggelse". Det föreslagna dagvattensystemet ska därför utformas på ett sådant sätt att flödena vid ett 10-årsregn inte leder till marköversvämning inom området. Framtida klimatförändringar kan medföra ökade mängder regn, vilket bör tas hänsyn till vid dimensionering av nya dagvattensystem. Vid beräkning av framtida dagvattenflöde används därför en klimatfaktor om 1,25 (Norconsult, 2022).

### 5.3.1 Nuläge och förutsättningar

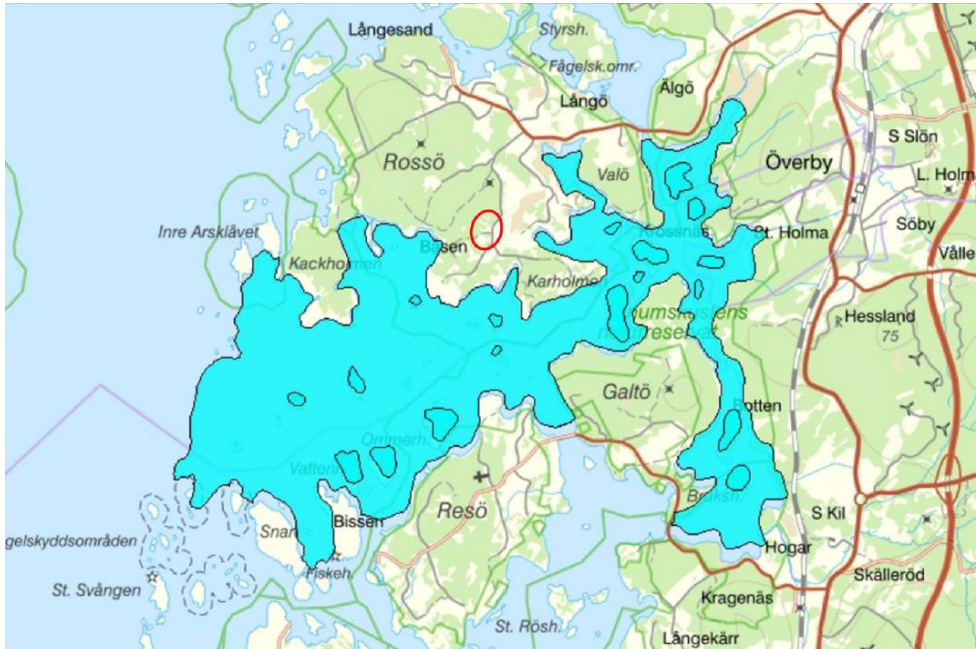
Avvattning inom området sker idag främst via infiltration till mark eller genom att vattnet avleds ytledes via diken. I området förekommer huvudsakligen jordarten morän som vanligtvis har god infiltration.

### 5.3.2 Recipient

Recipient för det dagvattnet som avrinner från utredningsområdet är Råssö-Resöfjorden, ett kustvatten av naturlig härkomst som ingår i Västerhavet, se Figur figur 18. Mot norr gränsar recipienten mot Rossö och åt söder mot Galtö och Resö. Österut gränsar recipienten mot fastlandets västkust.

Råssö-Resöfjorden ekologiska status bedöms till måttlig. Som ett resultat av påverkan från omgivande vatten, kopplat till övergödning, uppnår området ej god status med avseende på näringsämnen samt biologiska kvalitetsfaktorer. Utsläpp av kvicksilver och bromerade difenyletrar (PBDE) har skett under lång tid, både internationellt och nationellt. Det har resulterat i höga halter av dessa ämnen och i att recipienten uppnår ej god kemisk status.

För Råssö-Resöfjorden är målsättningen att området till 2027 ska uppnå god kemisk ytvattenstatus 2027. Det inbegriper dock mindre stränga krav för kvicksilver och PBDE, som inte får öka utifrån nuvarande halter.



Figur 18. Karta över området där den blå markeringen är för aktuell recipient Råssö-Resöfjorden och den röda markeringen är för planområdets läge (Bild: Norconsult, 2022).

### 5.3.3 Skyddsvärda intressen

Det finns inga skyddsvärda intressen inom utredningsområdet.

### 5.3.4 Markavvattnings-/sjösänkingsföretag

Inom planområdet, eller i anslutning till, finns inga markavvattnings- eller dikningsföretag.

### 5.3.5 Andra ledningar inom plan/program/utredningsområdet

För befintliga vatten- och spillvattenledningar inom utredningsområdet, se Norconsult 2022.

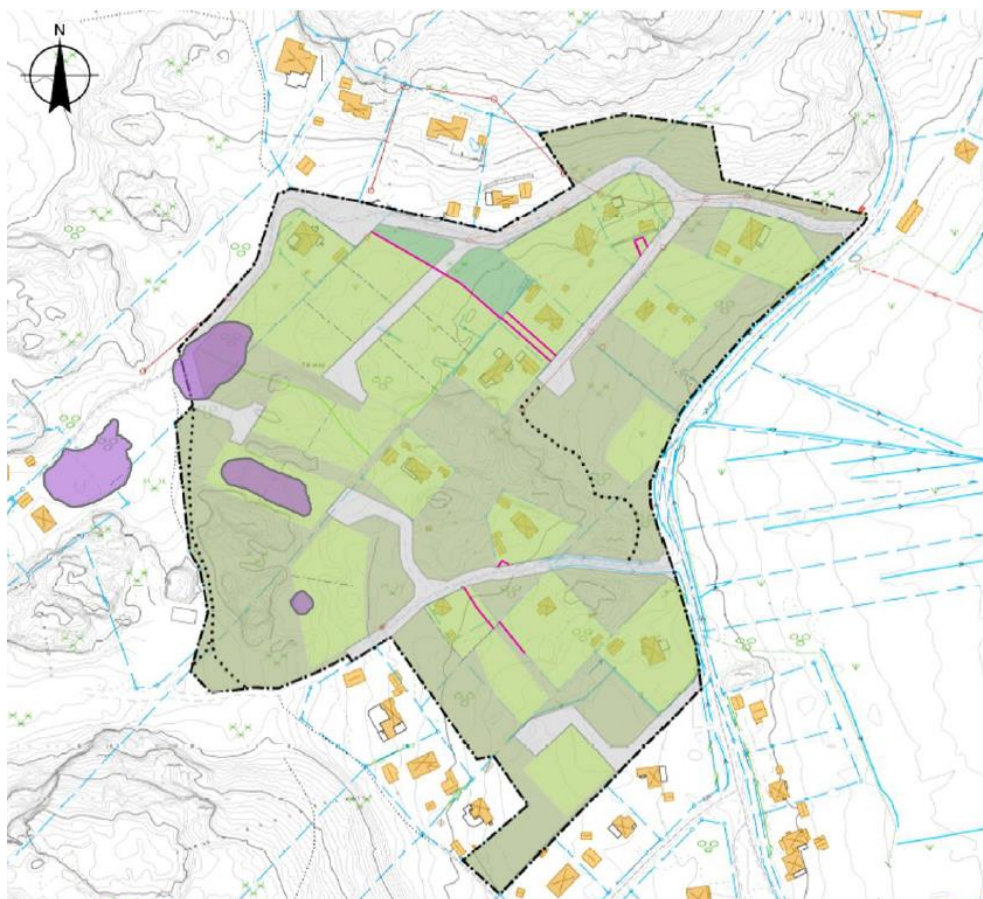
### 5.3.6 Nuvarande dagvattenhantering

Planområdet består till största del av befintlig bebyggelse och naturmark. Idag sker avvattning till största del genom infiltration och via diken. Vid platsbesök observerades ett fåtal ledningar med små dimensioner samt en kortare dagvattenledning.

I utredningsområdet norra del sker avvattning främst via diket som sträcker sig utmed den sydöstra delen av Rossö 1:43 och som leder vattnet vidare till våtmarken sydöst om området. I söder sker avvattning främst via infiltration.

Österut avleds över naturmark eller via diket som går längs med Södra Rossövägen och vidare mot våtmarken. I Bilaga X2 till dagvattenutredningen som presenteras i Norconsult 2022 redovisas hur avvattningsystemet ser ut inom och nedströms planområdet.

Inom planområdet finns ett fåtal instängda områden, områden där det finns risk att vatten ansamlas vid kraftig nederbörd (figur 19).



Figur 19. Karta med befintliga instängda områden utmärkta med lila (Bild: Norconsult, 2022).

### 5.3.7 Bedömningsgrunder

Miljöbedömningen av planförslagets konsekvenser på dagvatten och skyfall baseras på nuläge och förutsättningar ovan i kombination med kriterierna för känslighet och effekt redovisade i Tabell 4 och Tabell 5.

Tabell 4. Definitionen av stor, måttlig och liten känslighet med avseende på dagvatten och skyfall.

<b>Känslighet</b>	
<b>Stor</b>	Urbana områden med tät bebyggelse där underdimensionerad eller avsaknad av dagvatten- och skyfallshantering kan resultera i stor påverkan på vattenbalansen, samt risken för översvämningar och läckage av föroreningar, vilket kan få stora negativa konsekvenser på byggnader, infrastruktur, grundvatten, hälsa och naturmiljö.
<b>Måttlig</b>	Urbana områden med gles bebyggelse där underdimensionerad eller avsaknad av dagvatten- och skyfallshantering kan resultera i måttlig påverkan på vattenbalansen, samt risken för översvämningar och läckage av föroreningar, vilket kan få måttligt negativa konsekvenser för byggnader, infrastruktur, grundvatten, hälsa och naturmiljö.
<b>Liten</b>	Områden med enstaka bebyggelse där underdimensionerad eller avsaknad av dagvatten- och skyfallshantering kan resultera i liten påverkan på vattenbalansen, samt risken för översvämningar och läckage av föroreningar, vilket kan få liten negativ konsekvens för byggnader, infrastruktur, grundvatten, hälsa och naturmiljö.

Tabell 5. Kriterier för stor, måttlig och liten negativ respektive positiv effekt med avseende på dagvatten och skyfall.

<b>Effekt</b>		
	<b>Negativ</b>	<b>Positiv</b>
<b>Stor</b>	När dagvatten och/eller skyfall genom översvämningar och läckage av föroreningar, resulterar i stor negativ effekt på vattenbalansen, samt orsakar stora skador på byggnader, infrastruktur, grundvatten, hälsa eller naturmiljö.	När åtgärder leder till att dagvatten och/eller skyfall hanteras så att stor positiv effekt uppstår på vattenbalansen. När risken för översvämningar och läckage av föroreningar - med dess skador på byggnader, infrastruktur, grundvatten, hälsa och naturmiljö - minskar i stor omfattning.
<b>Måttlig</b>	När dagvatten och/eller skyfall genom översvämningar och läckage av föroreningar, resulterar i måttlig negativ effekt på vattenbalansen, samt orsakar måttliga skador på byggnader, infrastruktur, grundvatten, hälsa eller naturmiljö.	När åtgärder leder till att dagvatten och/eller skyfall hanteras så att måttlig positiv effekt uppstår på vattenbalansen. När risken för översvämningar och läckage av föroreningar - med dess följder på byggnader, infrastruktur, grundvatten, hälsa och naturmiljö - minskar i måttlig omfattning.
<b>Liten</b>	När dagvatten och/eller skyfall genom översvämningar och läckage av föroreningar, resulterar i liten negativ effekt på vattenbalansen, samt orsakar små skador på byggnader, infrastruktur, grundvatten, hälsa eller naturmiljö.	När åtgärder leder till att dagvatten och/eller skyfall hanteras så att liten positiv effekt uppstår på vattenbalansen. När risken för översvämningar och läckage av föroreningar - med dess följder på byggnader, infrastruktur, grundvatten, hälsa och naturmiljö - minskar i liten omfattning.

### 5.3.8 Inarbetade skyddsåtgärder

*Hanteras i granskningsversionen.*

### 5.3.9 Påverkan, effekt och konsekvens

Den planerade exploateringen av området kommer att medföra förändrade dagvattenflöden. Dessutom väntas framtida klimatförändringar medföra ökade regnmängder, vilket behöver beaktas vid dimensionering av dagvattensystemet. En faktor om 1,25 har därför multiplicerats med nuvarande regnintensitet för att kompensera för framtida ökade flöden.

För att inte den planerade exploateringen ska leda till ökad belastning av dagvattensystem nedströms behöver det ske en fördröjning av dagvattenflödena. Magasinsbehovet för planområdet som helhet, inklusive ny bebyggelse samt möjlig tillbyggnad av befintlig bebyggelse, har därför beräknats. Den erforderliga magasinvolymen som behövs för området beräknas till 530 m<sup>3</sup> och bedöms att med god marginal inrymmas i dikessystemet för området, förutsatt att de befintliga dikessystemen kompletteras så som föreslås i utredningen. Dikessystemet utgörs huvudsakligen av vägdiken och består av ca 1,6 km öppna diken som har en tvärsnittsarea om ca 0,3 m<sup>2</sup> i genomsnitt. Det finns dessutom goda möjligheter till fördröjning av dagvatten i våtmarken öster om Södra Rossövägen, innan recipienten nås.

#### 5.3.9.1 Huvudalternativet

##### Dagvattenföreningar

Den planerade exploateringen antas medföra ökade koncentrationer av föroreningar i dagvattnet generellt inom området. Detta beror främst på ökad trafik inom området och till viss del på ökad avrinning från takytor. Detta är anledningen till att vägavvattning via öppna diken föreslås, då föroreningar och partiklar i dessa kan sedimentera eller adsorberas samt infiltreras till underliggande marklager.

För att minska tillförsel av föroreningar bör tak väljas som inte medför urlakning av zink och koppar samt så bör genomsläpplig beläggning användas vid anläggning av hårdgjorda markytor. Detta eftersom det är effektivt för rening från bl.a. metaller och polycykliska aromatiska kolväten (PAH), ämnen som är vanligt förekommande på parkeringsytor.

Strömstads kommun saknar idag riktlinjer gällande utsläpp av dagvatten kopplat till förorening. I utredningen har därför Göteborgs Stads riktlinjer använts som underlag för att bedöma recipientpåverkan utifrån föroreningar i dagvatten.

Göteborgs Stad har låtit ta fram en matris med reningskrav för olika typer av områden som ligger i anslutning till olika sorters recipienter. Enligt Göteborgs Stads riktlinjer ska villaområden klassificeras som en "mindre belastad yta" och havsområden är som recipient att betrakta som "mycket känslig". Givet detta så leder det till att krav ställs på "enklare rening", vilket i sin tur innebär



”avskiljning av partiklar företrädesvis översilning genom växtlighet eller fördröjning”.

Känsligheten för dagvattenföroreningar inom planområdet bedöms som liten och föreslagna förändringar inom planområdet med utökad bebyggelse kommer ge en liten effekt på mängden föroreningar. Det är främst utökad bebyggelse med flera taktyper samt ökad trafik inom planområdet som kommer medföra tillförsel av föroreningar. Dagvattenutredningen visar att befintliga och föreslagna diken bedöms uppfylla behovet av flödesutjämning och att dagvattennet renas innan slutrecipienten nås. Detta resulterar i en liten/obefintlig negativ konsekvens på dagvattenföroreningar.

Detaljplanen bedöms sammantaget ha liten/obefintlig negativ konsekvens med avseende på hantering av dagvattenföroreningar.

### Föreslaget dagvattensystem

Höjdsättningen inom planområdet är viktig för god avvattning och för att undvika skador på fastigheter. Generellt så bör tomtmark höjdsättas en nivå högre än närliggande gatumark och byggnader bör om möjligt placeras på den högsta punkten på tomten. Övrig mark bör höjdsättas på sådant sätt att avrinning sker mot ett dike eller annan lämplig plats för vidare säker avledning.

I utredningen föreslås samtliga tomter angränsa till minst ett dike. Det föreslagna dagvattensystemet medför att samtliga diken inom planområdet kommer att behöva underhållas för att säkerställa fortsatt kapacitet enligt beräkning. Vägsamfälligheten Rossö Södra, eller eventuell annan aktör som ansvarar för berört dike, behöver ge sitt godkännande innan vatten släpps till dike. På platser där inte öppna diken är möjliga, såsom t.ex. infarter, bör dagvattenstrummor anläggas. Var dessa ska placeras kan först ses över vid detaljprojektering, då det finns information om var infarter ska placeras.

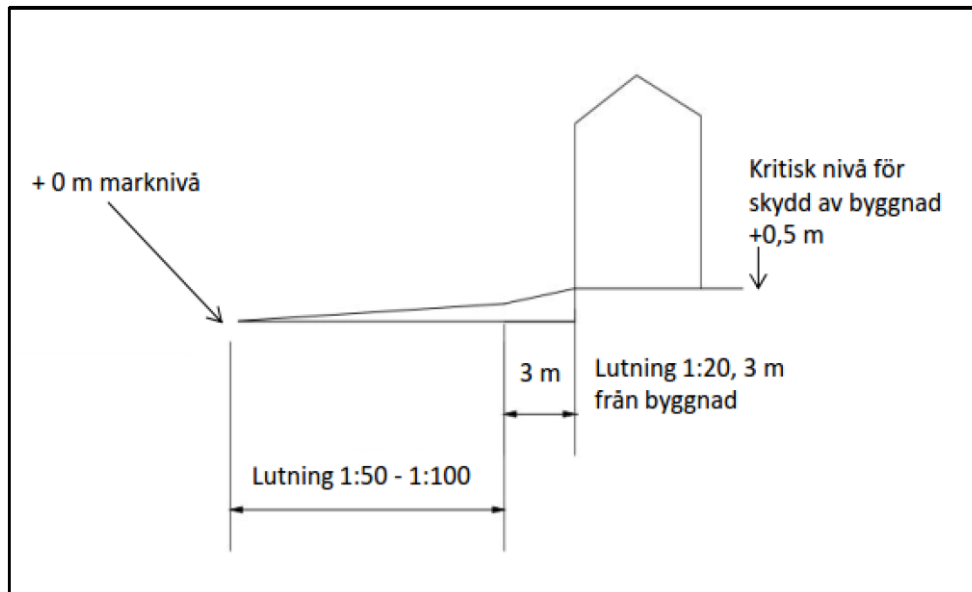
Detaljplanen bedöms sammantaget ha *XXX* konsekvens med avseende på hantering av dagvattensystem.

*Hanteras i granskningsversionen*

### Skyfall

För att undvika att ett 100-årsregn inte medför att skador uppstår på byggnader behöver en korrekt och effektiv höjdsättning göras. Detta innebär bl.a. att tomtmark generellt bör höjdsättas en nivå högre än närliggande gatumark för att yt- och dräneringsvatten ska avledas på ett tillfredsställande sätt se figur 20. Om denna princip tillämpas innebär det att dagvatten kan avledas via gator om extrem nederbörd medför att maxkapacitet för dagvattensystemet överskrids.

Med den lösning som föreslås i dagvattenutredningen, med avledning i dike mot befintlig brunn, bedöms det föreligga en risk för att brunnen översvämmas. Vid skyfall bedöms risken för skador vara störst för de befintliga byggnader som ligger på fastighet Rossö 3:63. För att minska risken föreslås att den sydöstra sidan av diket förstärks med en vall med öppning för att vattnet vid översvämning leds till en skyfallsväg mellan fastigheterna Rossö 3:63 och 3:64.



Figur 20. Principen för hur höjsättning kan se ut (Bild: Norconsult, 2022).

För att förhindra att den befintliga dagvattenbrunnen mellan fastigheterna Rossö 3:64 och 3:58 översvämmas, förslås att det även här anläggs en skyfallsväg. Det bör i samband med detta även ses över så att höjsättningen på respektive tomt medför att vattnet avleds via skyfallsvägen och inte rinner in på någon av tomtarna.

Känsligheten för skyfall bedöms som måttlig då kraftiga skyfall kan medföra en måttlig förändring av vattenbalansen. Effekten bedöms som måttlig då översvämningar kan ge skada på befintliga fastigheter. Konsekvensen för hantering av skyfall blir därmed måttligt negativ.

Detaljplanen bedöms sammantaget ha måttlig negativ konsekvens med avseende på hantering av skyfall.

### 5.3.9.2 Nollalternativ

Nollalternativet innebär att detaljplanen inte vinner laga kraft och att inga nya fastigheter kommer att tillföras platsen. Bygglov kan däremot komma att beviljas för till exempel tillbyggnader och komplementbyggnader, men då inom befintliga tomter. Det ökade tillförseln av föroreningar kommer från tillkommande takytor, vilket i sammanhanget blir marginella. Nollalternativet anses därför i huvudsak motsvara nuläget och bedöms sammantaget medföra **obefintlig konsekvens med avseende på hantering av dagvatten och skyfall.**

### 5.3.10 Förslag på skyddsåtgärder

#### Skyddsåtgärder för hantering av dagvattenföroreningar

- ◆ För att minska tillförsel av föroreningar bör tak väljas som inte medför urlakning av zink och koppar samt så bör genomsläpplig beläggning användas vid anläggning av hårdgjorda markytor. Detta eftersom det är effektivt för rening från bl.a. metaller och polycykliska aromatiska kolväten (PAH), ämnen som är vanligt förekommande på parkeringsytor.
- ◆ Samtliga tomter angränsa till minst ett dike.
- ◆ På platser där inte öppna diken är möjliga, såsom t.ex. infarter, bör dagvattentrummor anläggas.
- ◆ Dike utmed Myrtuvsvägen och anslutande lokalgata - I områdets norra del, längs med Myrtuvsvägen, föreslås i första hand att ett öppet vägdike anläggs på den södra sidan av vägen. Makadamfyllda diken skulle kunna vara ett bra alternativ, i stället för öppna diken, längs vägens östra del eftersom här förekommer en del ytligt berg. Genom att hålla nere dikesdjupet minskar behovet av sprängning. Dagvatten från både väg och den angränsande befintliga byggelsen föreslås avledas till diket.
- ◆ Till Myrtuvsvägen ansluter en lokalgata i den nordvästra delen av området. Diket längs med denna gata föreslås avleda dagvatten från tomterna på nordvästra sidan om lokalgatan samt de två tomter som ligger vid gatans sydvästra ände, via en trumma under vägen.
- ◆ Generellt så bör tomtmark höjdsättas en nivå högre än närliggande gatemark och byggnader bör om möjligt placeras på den högsta punkten på tomten. Övrig mark bör höjdsättas på sådant sätt att avrinning sker mot ett dike eller annan lämplig plats för vidare säker avledning.
- ◆ Diken utmed Kvarnvägen och i vägens förlängning - I planområdet finns två nya tomter i närheten av en lågpunkt. Dessa tomter behöver höjdsättas på ett sådant sätt att dagvatten avleds österut, mot Kvarnvägen. Söder om dessa tomter ligger ytterligare två tomter. Från dessa föreslås att dagvattnet avleds, via ett öppet dike längs med de östra tomtgränserna, till ett vägdike utmed Kvarnvägen.

- ◆ I utredningen föreslås att Kvarnvägen ska utformas med enkelsidigt tvärfall åt norr, för att avvattning ska ske via ett vägdike. Uppströms anslutningen till Södra Rossövägen, längs med den östra delen av vägen, föreslås att avledning av dagvatten sker genom ett befintligt dike på vägens södra sida bevaras.
- ◆ Diken i anslutning till lokalgata i söder - I den södra delen av planområdet föreslås att avledning av dagvatten ska ske via ett vägdike längs med den tillkommande lokalgatan. Ett dike behöver anläggas inom fastigheten Rossö 3:40, för att avleda dagvatten från de fastigheter som ligger på Kvarnvägens södra sida.
- ◆ Södra Rossövägen - De befintliga vägdiken som ligger längs med Södra Rossövägen föreslås bevaras. Dessa diken samlar upp dagvatten från hela planområdet och via dessa leds sedan dagvattnet vidare till våtmark. Det är därför mycket viktigt att dessa regelbundet underhålls och rensas från sediment och annat som kan medföra sämre vattenföring.

#### Skyddsåtgärder för hantering av skyfall

- ◆ För att minska risken att brunnen översvämmas (på grund av avledning av dagvatten mot befintlig brunn) föreslås att den sydöstra sidan av diket förstärks med en vall med öppning för att vattnet vid översvämning leds till en skyfallsväg mellan fastigheterna Rossö 3:63 och 3:64.
- ◆ För att förhindra att den befintliga dagvattenbrunnen mellan fastigheterna Rossö 3:64 och 3:58 översvämmas, föreslås att det även här anläggs en skyfallsväg.
- ◆ Ytterligare åtgärd som kan vidtas för att minska risken för skador på byggnader i samband med skyfall är att den befintliga vägen i området höjdsätts. Det kan även övervägas att förse vägen med barriär så att den fungera som skyfallsväg vid kraftigt regn, såsom 100-årsregn. Åtgärder av detta slag bedöms vara särskilt aktuella runt fastigheterna Rossö 3:58 och 3:51 för att avleda vatten till det befintliga diket som är beläget söder om Rossö 3:59.

## 5.4 MKN Ytvatten och fisk- och musselvatten

### *Musselvatten hanteras i granskningsversionen*

Miljökvalitetsnormer (MKN) för vatten anger vilken kvalitet vattenförekomster ska ha vid en viss tidpunkt och innefattar både miljökvalitetsnormer för ytvatten och för grundvatten. Statusen anger nuläget och MKN anger målsättningen, vilken är juridiskt bindande. Miljökvalitetsnormerna är ett led i att Sverige ska följa EU:s ramdirektiv för vatten, även kallat vattendirektivet, som syftar till att skydda och förbättra kvalitén på alla vatten inom EU.

MKN för vatten omfattar ytvatten (sjöar, vattendrag, kustvatten) och grundvatten. Dessa ska som huvudregel nå god status. Detta följs upp genom statusklassning av vattenförekomsterna i så kallade förvaltningscykler, som också ligger till grund för fastställandet av normer.

För ytvatten finns två typer av status som klassificeras inom ramen för vattenförvaltningen: *kemisk* och *ekologisk status*. En norm anger en lägstanivå vilket innebär att en vattenförekomst inte får påverkas av en verksamhet på så sätt att kvaliteten blir sämre än den status som anges i normen (icke-försämringskravet samt förbud mot äventyrandet; 5 kap. miljöbalken, 4 §).

### **Ekologisk status i ytvatten**

Den ekologiska statusen i en ytvattenförekomst klassificeras utifrån flera kvalitetsfaktorer som vägs samman i en statusbedömning av vattnet. Kvalitetsfaktorerna är indelade i tre grupper: biologiska, fysikalisk-kemiska samt hydro-morfologiska kvalitetsfaktorer där de biologiska kvalitetsfaktorerna väger tyngst (Vattenmyndigheterna, 2021). Kvalitetsfaktorerna och den ekologiska statusen klassas utifrån en femgradig skala (hög, god, måttlig, otillfredsställande och dålig) (HVMFS 2019:25).

I en vattenförekomst får vattenkvalitén inte försämrans ner på kvalitetsfaktornivå. En otillåten försämring avser att försämring inte får ske som bidrar till nedgradering av en kvalitetsfaktorns klassning (exempelvis från god till måttlig). Detta gäller även om försämringen av kvalitetsfaktorn inte leder till en försämring av klassificeringen av ytvattenförekomsten som helhet. Om den aktuella kvalitetsfaktorn redan befinner sig i den lägsta klassen, d.v.s. dålig status, ska varje försämring av denna kvalitetsfaktor anses innebära "en försämring av statusen", alltså en otillåten försämring (Havs- och vattenmyndigheten, 2020a).

Bedömningen av en verksamhets påverkan ska omfatta alla relevanta kvalitetsfaktorer. Utredningen behöver innefatta hur dessa kvalitetsfaktorer riskerar att påverkas i nutid och om huruvida verksamheten innebär en otillåten försämring eller ej. Det ska även utredas om ett vattenförekomst status eller potential riskerar att påverkas i framtiden. I bedömningen behöver även ingå effekterna av de försiktighetsmått och skyddsåtgärder som ska vidtas för att inte försämrans statusen för de relevanta kvalitetsfaktorerna (Havs- och vattenmyndigheten, 2020a; 2020b).

## **Kemisk status i ytvatten**

God kemisk ytvattenstatus innebär att halterna av giftiga ämnen i en vattenförekomst inte får vara högre än vad som anges i bilaga 6 till Havs- och vattenmyndighetens föreskrifter om klassificering och miljö kvalitetsnormer avseende ytvatten HVMFS 2019:25.

Det finns gränsvärden för totalt 45 ämnen som baseras på EU direktivet om prioriterade ämnen 2008/105/ EG. Havs- och vattenmyndigheten har också tagit fram några kompletterande gränsvärden för biota och sediment (Havs- och vattenmyndigheten, 2020c). Två av ämnena, kvicksilver och polybromerade difenyletrar (PBDE, används som flamskyddsmedel), överstiger gränsvärdena i alla Sveriges vattenförekomster på grund av nedfall från atmosfären. Det innebär att ingen vattenförekomst når god kemisk status. För att problem med andra ämnen inte ska överskuggas av dessa två brukar vattenmyndigheterna av pedagogiska skäl räkna bort kvicksilver och PBDE i kemisk status (Vattenmyndigheterna, 2021a).

### **5.4.1 Nuläge och förutsättningar**

Den aktuella detaljplanen berör Råssö-Resöfjorden som omfattas av miljö kvalitetsnormer samt fisk- och musselvatten, och beskrivs utförligt nedan. Detaljplaneområdet ligger inte inom någon grundvattenförekomst.

#### **5.4.1.1 Råssö-Resöfjorden (SE584890-110950)**

Råssö-Resöfjorden är cirka 14km<sup>2</sup> stor och ligger i både Strömstad och Tanums kommuner. För Råssö-Resöfjorden gäller beslutade miljö kvalitetsnormer i förvaltningscykel 3 (2017-2021) att god ekologisk status ska nås till 2039 (VISS) samt att god kemisk status ska nås med undantag för bromerad difenyleter samt kvicksilver och kvicksilverföreningar.

#### **Ekologisk status**

Råssö-Resöfjorden har idag en måttlig ekologisk status (VISS, 2022). Det är främst genom den fysikaliska-kemiska kvalitetsfaktorn näringsämnen samt den ekologiska kvalitetsfaktorn växtplankton som är utslagsgivande för klassningen. Nedan sammanfattas bedömningen:

- Näringsämnen är bedömd till måttlig och densamma har försämrats jämfört med förra förvaltningscykel.
- Totalmängden kväve är under sommartid bedömd till dålig status och under vintertid bedömd till måttlig status.
- Fosfor uppvisar god status både sommar och vinter.

#### **Kemist status**

Råssö-Resöfjorden uppnår idag inte god kemisk status (VISS, 2022). Det är genom de prioriterade ämnena bromerad difenyleter samt kvicksilver och kvicksilverföreningar som ger vattenförekomsten dåligt status. Betydande påver-

kan för detta kommer från bland annat diffusa källor i jordbruk- och skogs- mark, transporter och infrastruktur, enskilda avlopp och förändring av kon- nektivitet genom dammar, barriärer och slussar.

## Fisk- och musselvatten

*Musselvatten hanteras i granskningsversionen*

### 5.4.2 Bedömningsgrunder

Miljöbedömningen av planförslagets konsekvenser på MKN vatten baseras på nuläge och förutsättningar ovan i kombination med kriterierna för känslighet och effekt redovisade i tabell 6 och tabell 7.

Tabell 6. Definitionen av stor, måttlig och liten känslighet med avseende på MKN vatten.

Känslighet	
<b>Stor</b>	Vattenförekomster som omfattas av miljökvalitetsnormer. Allmänna yt- eller grundvattenmagasin som används för vattenförsörjning eller som har utpekats ha högt värde och hög prioritet rörande dricksvattenförsörjning, framtida vattenförsörjning i regional eller kommunal vattenförsörjningsplan eller med potentiell uttagsmöjlighet i framtiden.
<b>Måttlig</b>	Allmänna yt- eller grundvattenmagasin som används för vattenförsörjning eller som har utpekats ha måttligt värde och prioritet rörande dricksvattenförsörjning, framtida vattenförsörjning i regional eller kommunal vattenförsörjningsplan eller med potentiell uttagsmöjlighet i framtiden.
<b>Liten</b>	Vattenförekomster som inte omfattas av miljökvalitetsnormer. Utgörs av enstaka yt- eller grundvattenmagasin eller enstaka vattentäkter med begränsad funktion och låg prioritet rörande vattenförsörjning på grund av annan markanvändning.

Tabell 7. Definitionen av stor, måttlig och liten negativ respektive positiv effekt med avseende på MKN vatten.

Effekt		
	Negativ	Positiv
<b>Stor</b>	När en vattenförekomst för vattenförsörjning skadas långvarigt/bestående eller när vattenförsörjningen försvåras väsentligt. När en statusklassificering sänks, exempelvis från god till måttlig, eller när försämring sker inom den lägsta statusklassen (dålig).	När en vattenförekomst för vattenförsörjning förbättras långvarigt/bestående eller när vattenförsörjningen förbättras väsentligt. När förbättring sker inom en statusklass så att statusklassificeringen höjs, exempelvis från måttlig till god.

<b>Måttlig</b>	När en vattenförekomst för vattenförsörjning skadas måttligt och tillfälligt eller när vattenförsörjningen försvåras i måttlig omfattning. När måttlig försämring sker inom en statusklass (ej inom den lägsta), men utan att statusklassificeringen sänks.	När en vattenförekomst för vattenförsörjning förbättras måttligt och tillfälligt eller när vattenförsörjningen förbättras i måttlig omfattning. När måttlig förbättring sker inom en statusklass, men utan att statusklassificeringen höjs.
<b>Liten</b>	När en vattenförekomst för vattenförsörjning skadas något och tillfälligt eller när vattenförsörjningen försvåras i liten omfattning. När liten försämring sker inom en statusklass (ej inom den lägsta), men utan att statusklassificeringen sänks.	När en vattenförekomst för vattenförsörjning förbättras något och tillfälligt men ej bestående eller när vattenförsörjningen förbättras i liten omfattning. När liten förbättring sker inom en statusklass, men utan att statusklassificeringen höjs.

### 5.4.3 Inarbetade skydds- och kompensationsåtgärder

*Hanteras i granskningsversionen*

### 5.4.4 Påverkan, effekt och konsekvens

#### 5.4.4.1 Huvudalternativet

Den planerade exploateringen antas medföra ökade koncentrationer av föroreningar i dagvattnet generellt inom området. Detta beror främst på ökad trafik inom området och till viss del på ökad avrinning från takytor. Detta är anledningen till att vägavvattning via öppna diken föreslås, då föroreningar och partiklar i dessa kan sedimentera eller adsorberas samt infiltreras till underliggande marklager.

Strömstads kommun saknar idag riktlinjer gällande utsläpp av dagvatten kopplat till förorening. I utredningen har därför Göteborgs Stads riktlinjer använts som underlag för att bedöma recipientpåverkan utifrån föroreningar i dagvatten.

Göteborgs Stad har låtit ta fram en matris med reningskrav för olika typer av områden som ligger i anslutning till olika sorters recipienter. Enligt Göteborgs Stads riktlinjer ska villaområden klassificeras som en "mindre belastad yta" och havsområden är som recipient att betrakta som "mycket känslig". Givet detta så leder det till att krav ställs på "enklare rening", vilket i sin tur innebär "avskiljning av partiklar företrädesvis översilning genom växtlighet eller fördröjning". I utredningen bedöms detta krav uppfyllas med hjälp av avledning via öppna diken. Detaljplanen bedöms därmed inte försvåra möjligheten att miljö kvalitetsnormen (MKN) för recipienten (havet) uppnås.



Känsligheten för dagvattenföroreningar inom planområdet bedöms som liten och föreslagna förändringar inom planområdet med utökad bebyggelse kommer ge en liten effekt på mängden föroreningar. Det är främst utökad bebyggelse med flera taktor samt ökad trafik inom planområdet som kommer medföra tillförsel av föroreningar. Dagvattenutredningen visar att befintliga och föreslagna diken bedöms uppfylla behovet av flödesutjämning och att dagvatten renas innan slutrecipienten nås. Detta resulterar i en liten negativ konsekvens på dagvattenföroreningar.

Detaljplanen bedöms sammantaget ha liten negativ konsekvens på miljö- kvalitetsnormer för ytvatten.

#### 5.4.4.2 Nollalternativ

Nollalternativet innebär att detaljplanen inte vinner laga kraft och att inga nya fastigheter kommer att tillföras platsen. Bygglov kan däremot komma att beviljas för till exempel tillbyggnader och komplementbyggnader, men då inom befintliga tomter. Det ökade tillförseln av föroreningar kommer från tillkommande taktor, vilket i sammanhanget blir marginella. Nollalternativet anses därför i huvudsak motsvara nuläget och bedöms sammantaget medföra **obefintlig konsekvens på miljö- kvalitetsnormer för ytvatten.**

#### 5.4.5 Förslag på skyddsåtgärder

Se avsnitt 5.3.10.

# 6 Miljömål











Bedömning av påverkan på miljömålen ska enligt 6 kap 11 § miljöbalken redovisas i miljöbedömningen för en detaljplan. Bedömningen redovisas i tabell 8.

Tabell 8. Planförslagets påverkan på måluppfyllelse av de nationella miljömålen.

☺=positivt, målet nås; ☹=negativt, målet nås inte; 😐=neutralt eller nära att målet nås;

- = oklart om målet nås.

Miljömål	Nationell måluppfyllelse	Nationell trend	Planförslagets inverkan på miljömålet	Förklaring
1. Begränsad klimatpåverkan	☹	↘	😐	Marginellt ökad biltrafik till nya bostäder. Dock ersätter dessa sannolikt redan befintliga resor som boenden gör idag på annan plats.
2. Frisk luft	☹	↗	😐	Miljömålet bedöms inte vara relevant för planförslaget.
3. Bara naturlig försurning	☹	↗	😐	Inga åtgärder kommer vidtas som leder till ökade försurande luftföroreningar eller utsläpp till vatten, därav har detaljplanen neutral inverkan på miljömålet.
4. Giftfri miljö	☹	↔	-	Miljömålet bedöms inte vara relevant för planförslaget.
5. Skyddande ozonskikt	☺	↔	-	Miljömålet bedöms inte vara relevant för planförslaget.
6. Säker strålmiljö	😐	↔	-	Miljömålet bedöms inte vara relevant för planförslaget.
7. Ingen övergödning	☹	↔	😐	Varken fosfor eller kväve bedöms öka till recipienten genom föreslagna åtgärder för dagvattenhantering.
8. Levande sjöar och vattendrag	☹	↔	-	Miljömålet bedöms inte vara relevant för planförslaget.
9. Grundvattnen av god kvalitet	☹	↔	-	Miljömålet bedöms inte vara relevant för planförslaget.
10. Hav i balans samt levande kust och skärgård	☹	↔	😐	Dagvattenutredningen visar att befintliga och föreslagna diken bedöms uppfylla behovet av flödesutjämning och att dagvattnet renas innan slutrecipienten nås.
11. Myllrande våtmarker	☹	↘	-	Miljömålet bedöms inte vara relevant för planförslaget.
12. Levande skogar	☹	↘	😐	Planförslaget innebär exploatering av produktionsskog (som idag är hygge) utan förekommande naturvärden, med neutral inverkan på miljömålet.

13. Ett rikt odlingslandskap			-	Miljömålet bedöms inte vara relevant för planförslaget.
14. Storslagen fjällmiljö			-	Miljömålet bedöms inte vara relevant för planförslaget.
15. God bebyggd miljö				Aktuellt planförslag ses som ett miljöbästa alternativ (se 3.2), vilket ligger i linje med miljömålet.
16. Ett rikt växt- och djurliv				Planförslaget innebär liten negativ konsekvens på den biologiska mångfalden, med att det har neutral inverkan på miljömålet.

# 7 Hänsynsregler

Hänsynsreglerna i 2 kap. miljöbalken reglerar all verksamhet och alla åtgärder som kan påverka miljöbalkens mål i 1 kap. 1 § miljöbalken. Dessa hänsynsregler gäller parallellt med annan lagstiftning om det inte anges särskilt att de inte ska tillämpas. I denna MKB har alla hänsynsregler listade i tabell 9 tillämpats.

Tabell 9. Hänsynsreglerna enligt 2 kap Miljöbalken.

	Innebörd
<b>Bevisbörderegeln</b>	Alla som bedriver en verksamhet eller vidtar en åtgärd är skyldiga att visa att hänsynsreglerna följs.
<b>Kunskapskravet</b>	Skyldighet att skaffa sig den kunskap som behövs för att skydda människors hälsa och miljön mot skada eller olägenhet.
<b>Försiktighetsprincipen</b>	Krav att vidta de försiktighetsåtgärder som behövs för att förebygga, hindra eller motverka att verksamheten eller åtgärden medför skada eller olägenhet för människors hälsa eller miljön. Bästa möjliga teknik ska användas.
<b>Lokaliseringsprincipen</b>	För en verksamhet ska det väljas en plats som är lämplig med hänsyn till att ändamålet ska kunna uppnås med minsta intrång och olägenhet för människors hälsa och miljön.
<b>Hushållnings- och kretsloppsprinciperna</b>	Krav att hushålla med råvaror och energi samt utnyttja möjligheterna till återanvändning och återvinning. I första hand ska förnybara energikällor användas.
<b>Produktvalsprincipen</b>	Kemiska produkter eller biotekniska organismer som kan befaras medföra risker för människors hälsa eller miljön ska undvikas om de kan ersättas med sådana produkter eller organismer som kan antas vara mindre farliga.
<b>Skälighetsprincipen</b>	Hänsynsreglerna ska tillämpas efter en avvägning mellan nytta och kostnader. Kraven som ställs ska vara miljömässigt motiverade utan att vara ekonomiskt orimliga att genomföra.
<b>Skadeansvaret</b>	Alla som bedriver en verksamhet eller vidtagit en åtgärd som medfört skada eller olägenhet för miljön ansvarar till dess skadan eller olägenheten har upphört.

## 8 Samlad bedömning

En sammanfattning av miljöbedömning av samtliga miljöaspekter ges i tabell 10. Överlag medför detaljplanen obetydliga till små negativa konsekvenser på utredda miljövärden. För de negativa effekterna finns, utöver de inarbetade åtgärderna, ytterligare förslag till skydds- och kompensationsåtgärder listade under respektive avsnitt som än mer kan minska konsekvenserna om så önskas. Det gäller särskilt miljöaspekterna Dagvatten och skyfall samt MKN för ytvatten då det idag föreligger risk för översvämning och skada av befintliga fastigheter. En liten positiv konsekvens förväntas på riksintresset för det rörliga friluftslivet då tämligen stora arealer inom detaljplanen kommer klassas som allmän mark/naturmark inklusive två stigssystem.

*Tabell 10. Samlad bedömning av planens och nollalternativets konsekvenser på analyserade miljöaspekter. För enskilda delaskpekter, se kapitel för respektive miljöaspekt.*

Miljöaspekt	Konsekvenser	
	Planförslaget	Nollalternativet
Naturmiljö	Liten negativ	Obetydlig
Grön infrastruktur	Obetydlig	Obetydlig
Riksintressen Natur- och friluftsliv	Obetydlig	Obetydlig
Riksintressen obrutna kusten och det rörliga friluftslivet	Liten positiv	Obetydlig
Dagvattenföroreningar	Liten negativ	Obetydlig
Skyfall	Måttlig negativ	Obetydlig
MKN vatten och musselvatten	Obetydlig	Obetydlig

### 8.1 Kumulativa effekter

Området berörs ej av några andra detaljplaner förutom den fördjupade översiktsplanen (Strömstad kommun, 2013) vilken aktuellt planförslag bedöms vara förenligt med då intentionen med markanvändningen efterlevs.

Strax söder som planområdet ligger Båsen vilket är planlagt för bostäder. Det är av viss betydelse att utreda graden av dagvattenföroreningar som tillkommer från de båda detaljplanerna gemensamt. Recipienten är i dessa fall Rossö-Resöfjorden som omfattas av både MKN för ytvatten och för fisk- och musselvatten. Bebyggelse vid Båsen och inom aktuellt planområde kan vidare skapa kumulativa effekter rörande påverkan på fågellivet då båda områdena hyser brynmiljöer, en viktig biotop för småfågelfaunan. Givet att detaljplanen för Båsen vidtar skyddsåtgärder för fågelfaunan bedöms de kumulativa effekterna bli små. Det är också väsentligt att påpeka att den miljön som ianspråkats vid Båsen är vanligt förekommande både i närheten och utmed hela kusten, varav någon påtaglig skada på fågellivet ej bedöms uppstå.

## 9 Uppföljning

Enligt 6 kap. 11 § punkt 7 miljöbalken ska en miljökonsekvensbeskrivning innehålla en redogörelse för de åtgärder som planeras för uppföljning och övervakning av den betydande miljöpåverkan som genomförandet av detaljplanen. Det finns också krav på att redovisa dessa åtgärder antingen i beslutet att anta planen eller programmet, eller i en särskild handling i anslutning till beslutet (6 kap. 16 § miljöbalken). F

Följande uppföljningsåtgärder är införlivade i detaljplanen:

- ◆ Det finns inga införlivade uppföljningsåtgärder i detaljplanen.

Följande uppföljningsåtgärder rekommenderas, men är inte införlivade i detaljplanen:

- ◆ I samband med bygglov för fastigheter bör handläggaren övervaka att skyddsåtgärder för biologisk mångfald efterföljs. Det gäller såväl inarbetade som rekommenderade åtgärder. Exempelvis att störande verksamheter undviks under tiden för fågellivets häckning, att övervintningslokaler för kräldjur ej ianspråktas under djurens dvala samt att buskmarker bibehålls inom planområdets naturklassade områden.

## 10 Sakkunskap

**Sofia Berg** är disputerad vid Linköpings universitet 2013 med inriktning ekologi och har sedan 2016 bedrivit forskning på deltid vid Högskolan i Skövde. Sofia bedriver forskning på hur man kan mäta och följa upp ett landskaps förmåga att stödja och bevara biologisk mångfald. Forskning sker i samverkan med näringsliv, Chalmers och Linköpings universitet. På EnviroPlanning har Sofia en ledande roll i natur- och miljörelaterade uppdrag. Hon utför årligen ett stort antal naturvärdesinventeringar och artinventeringar och hon arbetar även med biologisk mångfald i olika skeden inom infrastrukturprojekt och i detaljplaner, alltifrån åtgärdsvalsstudier till MKB, tillståndsansökningar och miljöuppföljningar. I denna MKB utgör Sofia uppdragsledare och ansvarar för framdrift, utredning och rapportskrivning.

**Dennis Jonason** är disputerad vid SLU Uppsala med inriktning ekologi och har under flera år forskat vid SLU, Linköpings och Stockholms universitet kring interaktionen mellan markanvändning, biologisk mångfald, ekosystemtjänster och ekosystemfunktioner. På EnviroPlanning har han en ledande roll i uppdrag som rör ekologiska frågeställningar, däribland naturvärdes- och artinventeringar och storskaliga GIS-analyser. Han arbetar även med MKB samt olika skeden av infrastrukturprojekt. I denna MKB är Dennis författare och utredare.

**Anders Esplund** är utbildad naturförvaltare och har en master i tillämpad ekologi. Han har bred kompetens inom ekologi, artkunskap och miljölagstiftning. Anders har tidigare arbetat med miljöbalksprövningar på Länsstyrelsen. Han har även pedagogisk erfarenhet och har undervisat på högskolan i Skövde med inriktning mot praktisk ekologi, GIS och miljölagstiftning. På EnviroPlanning arbetar Anders främst med uppdrag där beställaren behöver hjälp med kunskapsunderlag eller anpassningar i samband med exploatering som berörs av miljöbalken. Det kan handla om tillståndsansökningar, naturvärdesinventeringar, fågelinventeringar eller detaljplaneprocesser. I denna MKB är Anders författare och utredare.

**Tim Hipkiss** är disputerad biolog med inriktning mot ekologisk zoologi, i synnerhet fåglar. Tidigare jobbade Tim som forskare på Sveriges lantbruksuniversitet där han undersökte hur kungsörnar påverkas av vindkraftsetablering. På EnviroPlanning utvärderar han ekologiska risker inom projekt som påverkar naturvärden och biologisk mångfald. Tack vara hans vetenskapliga angreppssätt anlitas Tim ofta som oberoende expert i frågor kring rovfåglar. I denna MKB tar Tim fram kartunderlag och är utredare för värden som berör fåglar.

# 11 Referenser

- Boverket, 2020. Boverkets författningssamling. BFS 2020:2. Boverkets allmänna råd om omgivningsbuller utomhus från industriell verksamhet och annan verksamhet med likartad ljudkaraktär.
- Havs- och Vattenmyndigheten, 2020a. *Hur är miljö kvalitetsnormerna uppbyggda?*. Tillgänglig [2021-02-19]: <https://www.havochvatten.se/vagledning-foreskrifter-och-lagar/vagledningar/provning-och-tillsyn/miljokvalitetsnormer-vid-provning-och-tillsyn/hur-ar-miljokvalitetsnormerna-uppbyggda.html>
- Havs- och Vattenmyndigheten, 2020b. *Bedömningar i det enskilda fallet när miljö kvalitetsnormer ska tillämpas*. Tillgänglig [2021-02-19]: <https://www.havochvatten.se/vagledning-foreskrifter-och-lagar/vagledningar/provning-och-tillsyn/miljokvalitetsnormer-vid-provning-och-tillsyn/bedomningar-i-det-enskilda-fallet-nar-miljokvalitetsnormer-ska-tillampas.html>
- Havs- och Vattenmyndigheten, 2020c. *Statusklassning av ytvatten*. Tillgänglig [2021-11-11]: <https://www.havochvatten.se/planering-forvaltning-och-samverkan/vattenforvaltning/nationell-vagledning/statusklassning-av-ytvatten.html>
- IEG, 2010. Implementeringskommission för Europastandarder inom geoteknik. Tillståndbedömning/klassificering av naturliga slänter och slänter med befintlig bebyggelse och anläggningar. Rapport 4:2010.
- HVMFS 2019:25. Klassificering och miljö kvalitetsnormer avseende ytvatten (HVMFS 2019:25).
- Länsstyrelsen, 2020a. Avgränsningssamråd tillhörande Förslag till detaljplan för del av Rossö 1:43 m.fl. Backen i Strömstads kommun, Västra Götalands län. Handlingar daterade 2021-07-14 för samråd 6 kap 9 § miljö balken. MBN-2020-1446
- Länsstyrelsen, 2020b. Uppföljning av de regionala tilläggsmålen 2020 Västra Götalands län. Rapport 2020:18. Länsstyrelsen i Västra Götalands län
- Molander O & Mattson T, 2020. Naturvärdesinventering inför detaljplan Rossö Backen (Rossö 1:43 m.fl.), Strömstads kommun. OM's naturtjänst.
- Naturvårdsverket, 2009a. Handbok för artskyddsförordningen. Del 1 – fridlysning och dispenser. Handbook 2009:2. Naturvårdsverket, Stockholm.
- Naturvårdsverket, 2016. Ekologisk kompensation En vägledning om kompensation vid förlust av naturvärden. Rapport 2016:1. <https://www.naturvardsverket.se/Documents/publikationer6400/978-91-620-0179-7.pdf?pid=17257>



- Naturvårdsverket, 2021. *Strategisk miljöbedömning*. Tillgänglig [2021-10-18]: <https://www.naturvardsverket.se/vagledning-och-stod/miljobal-ken/strategisk-miljobedomning/#E1160094315>
- Norconsult, 2022. Rossö 1:43 m.fl. VA-utredning till detaljplan. Uppdragsnr: 1074395 Version: 1. 2022-05-31
- Strömstad kommun, 2013. Fördjupad översiktsplan för södra kustområdet. Strömstad kommun Dnr KS/2007-0038
- SLU Artdatabanken, 2020. Rödlistade arter i Sverige 2020. SLU, Uppsala.
- SLU Artdatabanken, 2022. Artfakta naturvård. Artdatabanken. <https://artfakta.se/naturvard>
- Strömstad kommun, 2020a. Undersökning om betydande miljöpåverkan samt underlag för avgränsningssamråd. MBN.2020-1446
- Strömstad kommun (2020b). Startpromemoria för del av Rossö 1:43 m fl. Miljö- och byggförvaltningen. Dnr KS/2020-0259
- Swedish Standard Institute, 2014. Svensk standard SS 199000:2014, Naturvärdesinventering avseende biologisk mångfald (NVI) – Genomförande, naturvärdesbedömning och redovisning. Swedish Standard Institute, version 2014-05-28, utgåva 1.
- Swedish Standard Institute, 2014. Svensk standard SIS-TR 199001:2014, Naturvärdesinventering (NVI) – komplement till SS 199000, version 2014-06-25, utgåva 1.
- Vattenmyndigheterna, 2021a. *Miljö kvalitetsnormer för vatten*. Tillgänglig [2021-11-22]: <https://www.vattenmyndigheterna.se/vattenforvaltning/miljokvalitetsnormer-for-vatten.html>
- Vattenmyndigheterna, 2021b. *Tillståndet i vattnet*. Tillgänglig [2021-11-22]: <https://www.vattenmyndigheterna.se/vattenforvaltning/tillstandet-i-vattnet.html>



*Ledande experter  
för en levande värld.*