



Utbyggnad av bostäder inom fastigheten Ljunghusen 12:6 m.fl., Vellinge kommun

Miljökonsekvensbeskrivning till detaljplan

Granskningshandling 2018-01-31

Utbyggnad av bostäder inom fastigheten Ljunghusen 12:6 m.fl., Vellinge kommun

Miljökonsekvensbeskrivning till detaljplan

Granskningshandling 2018-01-31

Beställare: Vellinge kommun

Beställarens representant: Rickard Persson

Konsult: Norconsult AB
Box 8774
402 76 Göteborg

Uppdragsledare: Gunnar Håkansson

Handläggare: Sara Rydbeck, Mattis Arveström, Anna-Lena Frennborn,
Erland Kjellson

Uppdragsnr: 103 17 85

Filnamn och sökväg: N:\103\17\1031785\C\MKB\MKB 20180131
Granskningshandling MKB.docx

Kvalitetsgranskad av: Ola Sjöstedt

Innehållsförteckning

SAMMANFATTNING	4
1. INLEDNING	10
2. MKB-AVGRÄNSNINGAR	11
3. BESKRIVNING AV PLANFÖRSLAGET	14
4. KONSEKVENSER AV NOLLALTERNATIVET	15
5. NATURMILJÖ – ALLMÄNT	16
6. NATURMILJÖ – NATURA 2000	27
7. NATURRESURSER	36
8. FRILUFTSLIV	42
9. MARKFÖRHÅLLANDEN	45
10. VATTENFÖRHÅLLANDEN	50
11. TRAFIK	69
12. TRAFIKBULLER	71
13. MILJÖKVALITETMÅL	74
14. SAMLAD BEDÖMNING	76
15. MILJÖUPPFÖLJNING	77
Referenser	78

Bilagor

- 1 Begreppsbeskrivning - skyddade, fridlysta arter etc.
- 2 Samtliga rödlistade fågelarter som observerats i Norra Ljunghusens naturreservat under perioden 15 april-15 juli
- 3 Fakta om rödlistade arter i Norra Ljunghusen-området
- 4 Falsterbo-Fotevikens fågelarter enligt Natura 2000
- 5 Värdepyramid för bedömning av rekreativvärden

SAMMANFATTNING

BAKGRUND

AB Ljungskogens Strandbad planerar en utbyggnad av bostäder inom fastigheten Ljunghusen 12:6 m.fl. Området föreslås bebyggas med ca 85-95 lägenheter fördelat på ca 21 småhus, ca 15 radhus och 50-60 lägenheter i flerbostadshus. En ny infart i form av en trevägskorsning från Falsterbovägen anläggs i bostadsområdets västra del. Planen medför även omfattande uppfyllnader och ett nytt dagvattensystem för att kunna hantera ökade dagvattenflöden och begränsa riskerna för översvämningar. Planens miljökonsekvenser utreds i denna miljökonsekvensbeskrivning (MKB) som har tagits fram till granskningshandlingen av aktuell detaljplan.

NATURMILJÖ – ALLMÄNT

Planområdet är bevuxet med ung blandskog som bitvis domineras av tall, bitvis av lövskog. I norr inkluderar planområdet även en gång- och cykelväg belägen på en f.d banvall. Planområdet har tidigare varit en del av en utmark som betats under lång tid. I nordväst hyser blandskogen höga naturvärden, främst genom förekomst av några rödlistade björnbärsarter, men även i planområdets östra delar finns vissa naturvärden i form av äldre lövträd. Norr om planområdet finns ett skyddsvärt naturområde i form av strandängar, vilka utgör en del av de Natura 2000-områden som omfattar stora delar av Höllviken och Foteviken.

Planerad utbyggnad innebär att stora delar av planområdets naturmiljö tas i anspråk för bostäder, vägar och dagvattenmagasin. Konsekvenserna för naturmiljön inom planområdet bedöms sammantaget som måttliga på lokal nivå och främst negativa. Graden av påverkan beror främst på att planområdets skogsmiljöer exploateras eller ersätts av parkmark. Påverkansgraden beror även på hur befintliga och omflyttade rödlistade björnbärsbestånd klarar sig vid en utbyggnad, samt hur stor hänsyn som tas till skyddsvärda träd. Påverkan på fågellivet bedöms som liten då endast ett antal vanliga skogslevande arter påverkas negativt genom en viss biotopförlust. Utbyggnaden kan ge vissa positiva effekter genom att planerade dagvattendammar kan erbjuda lämpliga habitat för bl.a. fåglar och groddjur samt att viss gallring i området kan gynna skyddsvärda träd och björnbärsarter. Även nyplantering av träd och annan växtlighet kan på sikt bidra till områdets ekologiska värden. Nämda åtgärder kan dock inte kompensera för den förlust av naturmiljöer som exploateringen innebär.

NATURMILJÖ – NATURA 2000

Planområdet gränsar i norr till två Natura 2000-områden (Falsterbo-Foteviken och Falsterbohalvön) vilka omfattar ca 42 000 ha kustzon och hav och vars utbredning nästan helt överlappar varandra. Områdenas syfte är att bevara regionens unika natur och betydelse för framförallt fågellivet. Naturen består bl.a. av strandängar, sandbankar och vattenmiljöer som utgör viktiga häcknings- och rastningsplatser för sjö- och vadarfåglar men är även viktiga miljöer för andra djur- och växtgrupper. Vidare är regionen känd för sin betydelse som fågelsträcklokal.

Detaljplanens genomförande bedöms inte påverka miljön inom Natura 2000-områdena på ett betydande sätt. Detta främst för att planområdet inte hyser några av

de naturvärden som Natura 2000-områdena avser skydda. Inte heller bevarandestatusen för utpekade naturtyper och arter inom Natura 2000-områdena bedöms påverkas negativt av planerad utbyggnad. Planerad utbyggnad kan indirekt ha en viss lokal störande effekt på främst häckande fåglar inom närliggande del av Natura 2000-området, till följd av en ökad mänsklig aktivitet inom planområdet och dess direkta närområde. Detta kommer att påverka de vanliga lokala häckfågeln negativt, men inga rödlistade arter eller arter listade i bilaga 1 till EU:s fågeldirektiv påverkas, varvid påverkansgraden i ett större sammanhang blir liten.

NATURRESURSER

Skånes kustzon är utpekad som ett nationallandskap samt riksintresse enligt 4 kap miljöbalken (MB). Planerad utbyggnad bedöms inte medföra en påtaglig skada på riksintressets natur- och kulturvärden, då planområdet inte innehåller några av de värden för naturvärden, friluftslivet eller kulturmiljön som gör Falsterbonäset så unikt och attraktivt. Detaljplanens genomförande bedöms inte hindras av bestämmelserna i 4 kap. MB. Utbyggnaden ska även ses som en utveckling av befintlig tätort, då den är utpekad i kommunens översiktsplan och planområdet ligger i direkt anslutning till befintliga bostadsområden i samhället Ljunghusen.

Falsterbohalvön med omnejd utpekad även som riksintresse för såväl naturvärden som friluftslivet (3 kap. 6 § miljöbalken (MB)). Stora delar utgör även Natura 2000-områden (4 kap. 1 & 8 §§ MB respektive 7 kap. 27-29 §§ MB) och planområdet gränsar till naturreservatet Norra Ljunghusen (7 kap. 4-8 §§ MB). Planerad utbyggnad bedöms inte medföra någon påtaglig skada på berörda riksintressen och skyddsvärda områden enligt 3, 4 & 7 kap. MB. En något ökad mänsklig aktivitet inom planområdet och anslutande marker kan ge upphov till indirekt marginella effekter men dessa bedöms inte medföra skada på riksintressenas naturtyper eller arter.

Planområdet hyser naturvärden som är känsliga för exploatering i form av bl.a. två rödlistade björnbärsarter och en del skyddsvärda lövträd, och anses därmed utgöra ett ekologiskt särskilt känsligt område enligt 3 kap. 3§ MB. Planerad utbyggnad medför att vissa växtplatser för två rödlistade björnbärsarter försvinner, men genom föreslagen flytt av dessa växtexemplar bedöms arterna kunna fortleva inom och i anslutning till planområdet. Påverkan på området i egenskap av ett ekologiskt särskilt känsligt område bedöms därmed som liten.

Gång- och cykelvägen i planområdets norra del ligger inom strandskyddat område. Planerad utbyggnad bedöms generellt inte påverka det strandskyddade området och de värden det avser att skydda. Vissa åtgärder (t.ex. vissa anläggningsarbeten för dagvattensystemet) kan eventuellt bli aktuella inom det strandskyddade området, vilka då kan kräva dispens i enlighet med 7 kap. 16-18 §§ MB.

FRILUFTSLIV

Planområdet är ett tätortsnära skogsområde som har ett visst lokalt rekreativvärde då det utnyttjas av närboende och närliggande förskolor och skolor för rekreation. Vidare utgör planområdet och anslutande delar av tätorten Ljunghusen en liten del av ett större område som utgör ett riksintresse för friluftslivet (*F5 Skanör* –

Falsterbohalvön). Planområdet hyser inga av de särskilt utpekade värden såsom ljunghedar, välbetade strandängar, vidsträckta badstränder, viktiga fågellokalerna och kulturhistoriska miljöer, som riksintresset avser att skydda.

Utbyggnaden medför att de lokala friluftsvärdena påverkas negativt genom att ett grönområde i en tätort till stora delar exploateras. Samtidigt skapas nya parkstråk med bl.a. en lekplats och dagvattendammar som kan nyttjas för närrecreation av både boende inom planområdet och i närbelägna bostadsområden, vilket är positivt. Genom utbyggnad av nya lokalgrönskningar och parkstråk inom planområdet kan även tillgänglighet till gång- och cykelvägen och anslutande naturområden i norr öka för närboende. Boende i tätorten Ljunghusen kommer fortsatt ha mycket god tillgång till tätortsnära friluftsliv även efter en utbyggnad.

Planerad utbyggnad bedöms inte påverka några av de friluftsvärden som riksintresset har som syfte att skydda och medför därmed inte någon betydande negativ påverkan på riksintresset. Utbyggnaden kan indirekt medföra ett något ökat utnyttjande av gång- och cykelvägen och de närliggande delarna av riksintresset till följd av ett något ökat antal boende i samhället Ljunghusen, vilket ytterst marginellt kan påverka riksintresset.

MARKFÖRHÅLLANDEN

Planområdet är relativt plant med markhöjder som varierar mellan + 1,6 m och + 2,5 m. Planerad utbyggnad medför relativt omfattande schaktnings- och uppfyllnadsarbeten och avverkning. Omfattande utfyllnader krävs för att planerad bebyggelse vid extrema högvatten skall klara översvämningar, varför marknivån kommer höjas med mellan 0,9 - 1,4 m, vilket ökar belastningen på marken. Planerade byggnader inom planområdet måste även grundläggas genom ytgrundläggning på plintar, plattor eller grundmurar eller med djupgrundläggning på pålar. I byggskedet krävs ytterligare geotekniska undersökningar för att klarlägga risken för sättningar, hur marken klarar en ökad belastning, lämpliga grundläggningsmetoder samt eventuellt behov av andra åtgärder.

Den f.d. banvallen i planområdets norra del kan eventuella hysa markföroreningar, men det finns inte några uppgifter om markföroreningar eller att miljöfarlig verksamhet förekommit i planområdets övriga delar. Planerad utbyggnad inom planområdet bedöms inte beröra banvallen och dess direkta närhet, varför dessa markföroreningar inte medför någon risk. Men om schaktningsåtgärder eventuellt krävs i och kring banvallen för t.ex. byte av dagvattenledningar, bör eventuella föroreningar undersökas.

VATTENFÖRHÅLLANDEN

Planområdet utgörs av ett plant skogsområde med en grundvattennivå som varierar mellan +0,5 – +1 meter, vilket under vinterhalvåret kan medföra grundvattennivåer i närheten av markytan. Planområdet riskerar p.g.a. låga marknivåer att till stor del översvämmas till följd av framtida havsnivåhöjningar. Avrinningen av yt- och grundvatten från planområdet sker via diken och trummor genom banvallen till diken i betesmarken i norr och vidare ut i slutrecipienten Höllviken/Öresund. Vid låg- och normalvattenstånd i havet sker avvattningen ut från planområdet utan problem,

medan ingen avledning av vatten sker vid högvattenstånd i havet p.g.a. dämning bakåt och vid extrema högvatten översvämmas området.

Föreslagen utbyggnad medför att andelen hårdgjorda ytor ökar inom planområdet som i sin tur ger upphov till ökade dagvattenmängder och en ökad föroreningsbelastning ned till recipienten. Föreslaget dagvattensystem ger dock både en rening och fördröjning av dagvattnet som ger ett lägre utflöde av dagvatten som pågår under längre tid samtidigt som föroreningsbelastningen minskar väsentligt. Därmed bedöms planförslagets dagvattenpåverkan bli liten på slutrecipienten Höllviken och de naturvärden som finns norr om planområdet. Föreslaget dagvattensystem är även anpassat för att hantera framtida översvämningsrisker både genom föreslagen höjdsättning och genom pumpning av grund- och dagvatten ut från området vid höga grund- och havsvattennivåer. Planområdet kommer anslutas till befintligt kommunalt VA-nät i Ljunghusen.

Vellinge kommun har upprättat en handlingsplan där ett system av inre och yttre vallar föreslås anläggas som skydd av Falsterbonäsets befintliga bebyggelse och infrastruktur mot framtida stigande havsnivåer. I denna föreslås befintlig gång- och cykelväg på den f.d. banvallen längs planområdets norra gräns som en del av den inre vallen. Vallens slutgiltiga utformning och placering har inte bestämts, varför tillräckligt utrymme säkerställs i aktuell detaljplan för att kunna anpassa gång- och cykelvägen till höjda havsnivåer. Därmed bibehålls möjligheten till alternativa utformningar av den inre vallen som en del av ett skydd mot stigande havsnivåer. Åtgärderna är tänkta att genomföras i två etapper och Vellinge kommun håller på att söka tillstånd för handlingsplanens första etapp. Därför måste planområdet skyddas mot översvämning på ett sätt som inte är beroende av handlingsplanen, då det är oklart när och om tillstånd erhålls.

Planområdet ska översvämningskyddas genom att befintlig mark höjs upp så att vägar och bebyggelse ligger över +2,6 m respektive +3,0 m medan övrig mark behålls på nuvarande nivå samtidigt som föreslaget dagvattensystem med lågstråk/dagvattenmagasin och pumpstation förhindrar att grundvattennivån stiger till följd av en permanent höjning av medelvattenytan. Både föreslagen höjdsättning och dimensioneringen av dagvattensystemet innebär att planerad bebyggelse varken översvämmas vid tillfälligt högvatten på +3,0 m eller av ett 100-årsregn år 2100. Vidare kan planområdet ligga i riskzonen för erosion i slutet av detta sekel, men genom att åtgärda eventuella framtida problem med lämplig tillgänglig metod, bedöms risken för att planerad bebyggelse ska skadas till följd av erosion som mycket liten.

Risken för att planerad bebyggelse ska översvämmas till följd av klimatförändringen (stigande havsnivåer, kraftig nederbörd och erosion) bedöms därmed som liten. Aktuellt planförslag bedöms uppfylla Länsstyrelsens i Skåne län krav på kustnära bebyggelse med hänsyn till översvämningsrisken.

Miljö kvalitetsnormerna för recipienten Höllviken bedöms inte nämnvärt påverkas av föreslagen utbyggnad. Utbyggnaden bedöms inte utgöra ett hinder för att god ekologisk status uppnås till år 2021.

TRAFIK

Idag utgör planområdet ett skogsområde med ett befintligt bostadshus och en mindre igenvuxen grusväg som löper mellan Falsterbovägen i söder och gång- och cykelvägen i norr. Planförslaget innebär att ett bostadsområde byggs med fyra mindre gränder och en lokalgata i väst-östlig riktning som binds samman med Svanjaktsvägen i öster via en gång- och cykelväg. Utbyggnaden bedöms ge upphov ca 450 resor med bil till och från planområdet per dygn. Denna trafikökning bedöms inte bidra till kapacitetsproblem för Falsterbovägen eller den nya korsning som skapas genom en ny tillfart till planområdet.

TRAFIKBULLER

Idag finns ett bostadshus inom planområdet som kommer rivas vid en utbyggnad. Radhusen, villorna och flerbostadshusen klarar riktvärdet för ekvivalent ljudnivå vid fasad, 60 dBA. För radhusen krävs dock bullerskärm i fastighetsgräns. Inga ytterligare bullerskyddsåtgärder erfordras.

Riktvärdena inomhus klaras med fasader inklusive fönster utformade med hänsyn till ljudnivåkraven i Boverkets Byggregler (BBR). För samtliga bostäder finns möjlighet att placera uteplats (gemensam eller privat) där riktvärdena klaras. För att klara riktvärdena mot söder krävs för fyra villor och två flerbostadshus uppförande av en lokal skärm eller inglasning.

I framtiden beräknas trafiken på Falsterbovägen komma att öka från 11 000 till 14 000 fordon/dygn vilket innebär att ekvivalenta ljudnivån kommer att öka med ca 1 dBA för såväl befintlig som planerad bebyggelse längs Falsterbovägen.

MILJÖKVALITETSMÅL

Exploateringens omfattning och karaktär medför att relevanta miljö kvalitetsmål (*1. Begränsad klimatpåverkan, 2. Frisk luft, 7. Ingen övergödning, 9. Grundvatten av god kvalitet, 10. Hav i balans samt levande kust och skärgård, 12. Levande skogar, 15. God bebyggd miljö och 16. Ett rikt växt- och djurliv*) lokalt kan påverkas i viss mån negativt, främst genom att större delen av områdets skog avverkas. På nationell nivå bedöms dock påverkan på miljömålen som liten.

SAMLAD BEDÖMNING

Sammantaget bedöms konsekvenserna av planförslaget huvudsakligen som små med undantag för de måttligt negativa konsekvenser som berör naturmiljön inom planområdet. Miljöpåverkan av planerad utbyggnad bedöms inte som betydande vare sig totalt eller för någon enskild miljöfaktor.

Konsekvenserna för naturmiljön inom planområdet bedöms som måttligt negativa på lokal nivå då områdets skogsmiljöer till stor del exploateras eller ersätts med parkmark. Påverkan på områdets rödlistade björnbär är dock liten genom föreslagen flytt av dessa. Konsekvenserna för anslutande Natura 2000-områden och övriga skyddade områden (riksintressen, naturreservat m.m.) bedöms däremot som små, då planområdet inte hyser de värden, naturtyper eller arter som dessa skyddade områden avser att skydda. Planförslaget medför små både positiva och negativa konsekvenser för friluftslivet då ett tätortsnära skogsområde försvinner samtidigt som parkstråk

och en lekplats skapas. Planförslaget innebär stora förändringar av både mark- och vattenförhållandena inom planområdet men med föreslagna åtgärder blir konsekvenserna små. Trafiken i och kring planområdet påverkas endast i liten utsträckning och för vissa bostadshus överskrids gällande riktvärden för trafikbuller vilket åtgärdas med skyddsåtgärder. Berörda miljö kvalitetsmål bedöms påverkas negativt på lokal nivå, men påverkan på nationell nivå bedöms som liten.

1. INLEDNING

1.1 BAKGRUND

AB Ljungskogens Strandbad planerar en utbyggnad av bostäder inom fastigheten Ljunghusen 12:6 m.fl. Fastigheterna ligger i anslutning till ett befintligt bostadsområde i den norra delen av samhället Ljunghusen i Vellinge kommun. Planområdet utgörs idag av ett skogsområde och en anslutande gång- och cykelväg i norr vilken är belägen på en f.d. banvall. Planområdet gränsar i norr till öppna strandängar och i söder till länsväg 100. För planerad bostadsbebyggelse ska en detaljplan upprättas. Detaljplanen syftar till att skapa ett nytt bostadsområde med en blandning av villabebyggelse och radhus i 1-2 våningar samt fem flerbostadshus i fyra till sex våningar. I miljökonsekvensbeskrivningen (MKB) beskrivs detaljplanens miljökonsekvenser för relevanta miljöfaktorer. Då planområdet gränsar till skyddade naturområden i form av bl.a. naturreservatet Norra Ljunghusen och Natura 2000-områdena Falsterbo-Foteviken och Falsterbohalvön har det varit särskilt viktigt att tydliggöra detaljplanens konsekvenser för dessa skyddade områden.

Denna miljökonsekvensbeskrivning (MKB) har tagits fram till granskningshandlingen av detaljplanen. Under samrådet gällande aktuell detaljplan framförde Länsstyrelsen krav på ytterligare utredningar gällande skyddsvärda arter och påverkan på berörda riksintressen. Vidare hade Trafikverket synpunkter på föreslagen trafiklösning. Till aktuell granskningshandling har därför ett antal ytterligare utredningar tagits fram rörande dessa frågor samtidigt som utredningar gällande dagvatten och trafik har reviderats (Enetjärn 2016a-c, Calluna 2016, Sandsten m.fl. 2016, Ramböll 2017a-b). Resultaten från dessa utredningar har sammanfattats och inarbetats i denna MKB. Vidare pågår arbetet med kommunens handlingsplan för skydd mot stigande havsnivåer där nya förslag på utformning m.m. tagits fram och ett samråd genomfördes under september-oktober 2017, vilka också berör aktuellt planområde (Sweco 2016, 2017) och omnämns därför kortfattat i MKB:n.

I samrådsskedet (vid möte 2016-09-08) gjorde Länsstyrelsen även bedömningen att detaljplanen inte medför betydande miljöpåverkan på intilliggande Natura 2000-områden och att det därmed inte krävs en särskild tillståndsprövning enligt 7 kap. 28§ miljöbalken (MB). Både MKB:n och vissa av ovan nämnda utredningar utgjorde beslutsunderlag för denna bedömning.

1.2 ARBETETS BEDRIVANDE

MKB:n har upprättats av biologerna Sara Rydbeck och Mattis Arveström samt civilingenjörerna Erland Kjellson och Anna-Lena Frennborn vid Norconsult AB, med biolog Ola Sjöstedt som kvalitetsgranskare. Fältinventering av planområdet och intilliggande marker utfördes av Mattis Arveström i maj 2014. Därutöver har en genomgång gjorts av befintligt planeringsunderlag och de utredningar som tagit fram inom ramen för planarbetet.

Planförslaget har tagits fram av planarkitekt Gunnar Håkansson, Norconsult AB i samarbete med Vellinge kommun och exploatören AB Ljungskogens Strandbad.

MKB:n har tagits fram till granskningshandlingen av detaljplanen. Arbetet har utförts på uppdrag av Tillväxtavdelningen, plan- och exploateringsenheten, Vellinge kommun, genom Rickard Persson.

Använda skriftliga och webbaserade källor har angivits inom parentes i rapporten och återfinns i referensavsnittet.

1.3 BEHOVSBEDÖMNING

EG-direktivet om miljöbedömningar i planer och program har införts i svensk lagstiftning (SFS 2004:606) och föranlett ändringar i plan- och bygglagen (PBL) och miljöbalken (MB). Således finns ett krav på att planer och program ska genomgå en miljöbedömning om deras genomförande kan antas medföra en betydande miljöpåverkan. Miljöbedömningens syfte är att tidigt i besluts- och planeringsprocesser belysa och bedöma miljöeffekterna. För att pröva om en miljöbedömning krävs ska först en behovsbedömning göras. Rapporten som upprättas vid en miljöbedömning utgör själva miljökonsekvensbeskrivningen.

Vellinge kommun har i samband med exploitörens ansökan om planbesked för planerad utbyggnad gjort bedömningen att det inte går att utesluta att detaljplanen medför betydande miljöpåverkan och att en MKB därmed behöver upprättas (Vellinge kommun, 2013a). Kommunens ställningstagande grundar sig på följande bedömningar:

- *Detaljplanens genomförande är förenligt med den kommunövergripande översiktsplanen för Vellinge kommun.*
- *Inga förutsättningar anges för kommande verksamheter eller åtgärder som kräver tillstånd enligt bilaga 1 i förordningen om miljöfarlig verksamhet (MB) eller i MKB-förordningens bilaga 3.*
- *Detaljplanen bedöms inte vara av betydelse för andra planers eller programs miljöpåverkan.*
- *Vissa områden eller natur som har erkänd nationell eller internationell skyddsstatus, (riksintressen eller naturreservat) kan komma att påverkas negativt. Detaljplanen kan negativt påverka Natura 2000 områdena Falsterbo-Foteviken och Falsterbohalvön genom dagvattenhantering och störning av fågellivet.*

Beträffande de miljöaspekter som kommunen bedömt att MKB:n ska innehålla, se kapitel 2. *MKB-avgränsningar* och avsnitt 2.3 *Behandlade miljöfaktorer*.

2. MKB-AVGRÄNSNINGAR

MKB-arbetet innebär en systematisk behandling av aktuella problemställningar och har utförts utifrån de principer och den modell som tillämpas av Norconsult AB. För att läsaren ska känna till de viktigaste förutsättningarna m.m., behandlas nedan olika MKB-avgränsningar som gjorts i denna utredning. De olika s.k. miljöfaktorer beskrivs under rubrikerna *Nuvarande förhållanden*, *Konsekvenser* och *Förslag till åtgärder*. I slutet av rapporten finns även särskilda kapitel som rör Miljö kvalitetsmål, och Uppföljning.

Påverkan och konsekvenser har bedömts i en skala bestående av små, måttliga respektive stora konsekvenser. Det anges huruvida konsekvenserna är negativa, positiva eller eventuellt både och. Följande utgångspunkter och resonemang gäller för MKB:n:

2.1 NIVÅAVGRÄNSNING

Miljökonsekvensbeskrivningen inriktar sig på de lokala fysiska miljöeffekter som detaljplanen ger upphov till. Detta innebär att de flesta strategiska planeringsfrågor är lösta i tidigare planeringsskeden som översiktsplaneringen, t.ex. är frågan om nya exploateringsområden i kommunen och dess inverkan på miljön i stort, s.k. systemeffekter, något som beslutats i kommunens översiktsplan. Den kommunövergripande översiktsplanen för Vellinge (Vellinge kommun 2013a) anger "bostäder skede 1 (0-20 år)" för det aktuella området samt "rondell eller korsning skede 1 (0-20 år)" för planerad trevägskorsning på länsväg 100 i anslutning till planområdet. Översiktsplanen anger även framtida bostäder väster om planområdet samt en "reserverad korridor för spårväg" längs med länsväg 100, men dessa berör inte aktuellt planområde.

Översiktsplanen ger kommunens sammanvägda bedömning av vilka områden som långsiktigt är lämpliga för utbyggnad av bostäder, där även strategivalen gällande viktiga övergripande miljöfrågor inom t.ex. väg- och trafiksystem, energi, avfall och VA vägts in. I översiktsplanen har aktuellt planområde bedömts som lämpligt för en bostadsutbyggnad som en del av tätortsutvecklingen av Ljunghusen, bl.a. för att det gränsar till befintlig bebyggelse i tätorten och bidrar till att minska bostadsbehovet i tätorten.

MKB: inriktar sig därmed på att i enlighet med 6 kap. 12§ MB identifiera, beskriva och bedöma den betydande miljöpåverkan som detaljplanen kan antas medföra. I och med att planen är förenlig med gällande översiktsplan och att en MKB enligt 6 kap. 13§ MB ska innehålla de uppgifter som är "rimliga med hänsyn till ... var i en beslutsprocess som planen ... befinner sig", behandlas inga alternativa lokaliseringar i MKB:n.

I aktuell detaljplan prövas därmed endast en bostadsutbyggnad inom aktuellt planområde och MKB:n belyser och bedömer därmed endast de konsekvenser som denna bostadsutbyggnad ger upphov till.

2.2 GEOGRAFISK AVGRÄNSNING

Aktuellt planområde ligger i den nordvästra delen av samhället Ljunghusen på Falsterbohalvön i Vellinge kommun. Planområdet gränsar i norr till skyddade naturområden (Natura 2000, naturreservat m.m.), i söder mot Falsterbovägen (länsväg 100), i väster mot ett skogsområde och i öster mot befintligt bostadsområde. Totalt omfattar planområdet en areal av ca sju hektar.

Beskrivningen av miljökonsekvenserna har i huvudsak inriktat sig på aktuellt planområde. I den mån det varit motiverat har hänsyn också tagits till förhållanden i angränsande områden. I detta fall gäller det främst konsekvenserna för de närbelägna

naturområdena som omfattas av ett flertal skyddsbestämmelser däribland Natura 2000. Konsekvenserna för Natura 2000-områdena Falsterbo-Foteviken och Falsterbohalvön behandlas i ett eget kapitel eftersom MKB:n i samrådsskedet även utgjorde ett beslutsunderlag gällande en eventuell tillståndsprövning enligt 7 kap. 28a § MB. Därmed har eventuella kumulativa effekter på Natura 2000-områdena av andra kända planprojekt i närliggande område också bedömts, i enlighet med miljöbalkens krav.

2.3 BEHANDLADE MILJÖFAKTORER

Avgränsningen av vilka miljöfaktorer som ska behandlas i MKB:n har utgått från kommunens ansökan om planbesked samt från det samrådsmöte gällande avgränsningen av innehållet i MKB:n, som hölls med Länsstyrelsen 2014-03-27.

De miljöfaktorer som ansetts relevanta att behandla i miljökonsekvensbeskrivningen är *Naturmiljö*, *Naturresurser*, *Friluftsliv*, *Markförhållanden*, *Vattenförhållanden*, *Trafik* och *Trafikbuller*. Vidare görs en avstämning av hur aktuell plan påverkar gällande miljö kvalitetsmål och miljö kvalitetsnormer. Konsekvenserna för miljö kvalitetsnormen för utomhusluft har inte studerats i denna MKB, då man utifrån befintligt underlag kan konstatera att dessa miljö kvalitetsnormer klaras med god marginal vid en utbyggnad (Skåne Luftvårdsförbund 2014). Inte heller miljöfaktorerna *Stadsbildafrågor* och *Kulturmiljö* har bedömts behöva utredas ytterligare i denna MKB, utan dessa behandlas översiktligt i planbeskrivningen med tillhörande gestaltningsprogram.

2.4 STUDERADE ALTERNATIV

Vellinge kommun har i översiktsplanen (Vellinge kommun 2013a) beskrivit områden där bostadsplanering pågår samt föreslagit utredningsområden för lokaliseringar av nya bostäder. Därmed anses utvärderingen av lokalisering-alternativ för aktuell plan ha genomförts i samband med översiktsplaneringen och i detaljplanen beskrivs endast ett lokalisering-alternativ. Några alternativa lokaliseringar är aldrig varken möjligt eller aktuellt att pröva inom ramen för en detaljplan och plan- och bygglagen (PBL) ställer heller inga krav på detta. Alternativa lokaliseringar och konsekvenserna av dessa redovisas därför inte heller i denna MKB. Under arbetet med detaljplanen har olika förslag till utformning av planområdet diskuterats, bl.a. antal hus, vägdragningar, parkeringsplatser samt placeringen av dessa, antal våningar och utformning av grönytor.

Vidare har man diskuterat olika metoder för att lösa riskerna för översvämningar inom planområdet. En utbyggnad utan skyddsåtgärder bedömdes som orimlig då den skulle medföra stora översvämningssrisker. Vidare bedömdes hela planområdet ligga i riskzonen för översvämning, varför en alternativ placering av bostäderna inom planområdet inte ansetts tillräcklig. Kommunen har även bedömt att aktuell detaljplan inte enbart kan förlita sig på planerad invallning av området (del av framtagna handlingsplan för stigande havsnivåer för hela Falsterbonäset), eftersom tillstånd för invallningen ännu inte erhållits. Mobila översvämningsskydd inom planområdet har inte heller bedömts som lämpliga då de förutsätter en god beredskap. Planområdet ska istället översvämningsskyddas genom en höjdsättning

där vägar och bebyggelse ligger över +2,6 m respektive +3,0 m samtidigt som föreslaget dagvattensystem med dagvattendiken/magasin och pumpstation förhindrar att grundvattennivån stiger till följd av en permanent höjning av medelvattenytan.

I enlighet med miljöbalkens krav på en MKB för en detaljplan kommer därmed endast miljökonsekvenserna av aktuellt planförslag (både lokalisering och utformning) och av nollalternativet, dvs. konsekvenserna av att ingen utbyggnad kommer till stånd, redovisas i denna MKB. Konsekvenserna av nollalternativet beskrivs i kapitel 4. Följande alternativ behandlas således:

- Alt 0** Nollalternativet = ingen utbyggnad
- Alt 1** Huvudalternativet. Utbyggnad av ca 85-95 bostäder inom aktuellt planområde, fördelat på ca 21 småhus, ca 15 radhus och 50-60 lägenheter i flerbostadshus.

3. BESKRIVNING AV PLANFÖRSLAGET

Planområdet föreslås bebyggas med ca 85-95 lägenheter fördelat på ca 21 småhus, ca 15 radhus och 50-60 lägenheter i flerbostadshus. En ny infart i form av en trevägs-korsning från Falsterbovägen anläggs i bostadsområdets västra del. Från infarten sträcker sig en gata som binds samman med Svanjaktsvägen i öster via en gång- och cykelväg. Fyra mindre gränder ansluter till gatan. Från dessa anläggs mindre gångpassager som gör det möjligt att nå ut till gång- och cykelvägen som anlagts på den f.d. banvallen längs med områdets norra gräns.

Områdets villor grupperas kring tre av gränderna med mellanliggande kilar med park- och naturmark. Varje gränd omgärdas av sju tomter, fyra väster om gränden och tre öster om gränden. Söder om den genomgående gatan föreslås tre grupper med radhus. Dessa ligger nära Falsterbovägen och med hänsyn till störande trafikbuller ska tomterna avgränsas av plank mot vägen så att bottenvåning och trädgård skyddas från störande buller. De föreslagna flerbostadshusen är belägna utmed den östligaste gränden i anslutning till ett område med flerbostadshus öster om planområdet.

Gränderna skiljs åt av mellanliggande gröna kilar med park- och naturmark. Här är avsikten att befintliga träd och vegetation i möjligaste mån ska bevaras så att området får en karaktär av bebyggelse i skogsläntor. I två av de gröna kilarna föreslås dagvattenmagasin. I den gröna kilen öster om flerbostadshusen anläggs även en lekplats.

Utmed Falsterbovägen i söder föreslås ett område med naturmarkskaraktär mellan radhusen och vägen där befintlig skog med busk- och undervegetation bevaras för att skapa insynsskydd och en barriär mot vägen. Området redovisas som kvartersmark. Öster om radhusen föreslås även ett parkområde som vid extrema väderförhållanden delvis kan nyttjas som dagvattenmagasin. Väster om planerad infart till

planområdet finns även en smal remsa med naturmark bevuxen med främst björk som bevaras men som utgör en del av vägområdet.

Det föreligger risk för hög grundvattennivå och framtida höjning av havsnivån inom planområdet. Därmed behöver marken höjas med ca 1 meter i anslutning till områdets gator och lägsta nivån för överkant färdigt golv i bostad ska vara +3,0 m för att bebyggelsen ska klara översvämningar. Närmast områdets gröna kilar ska befintlig marknivå bibehållas inom kvartersmarken.

För utförligare beskrivning hänvisas till planbeskrivningen (Vellinge kommun 2018).

4. KONSEKVENSER AV NOLLALTERNATIVET

Ett nollalternativ innebär i princip att inga åtgärder utförs i det aktuella området. Beskrivningen i kapitel 5.1 (*Nuvarande förhållanden*) kommer då i princip att bestå. Eftersom ingen skötsel i området kommer planområdet att med tiden bli allt mer igenvuxet med sly, vilket på sikt leder till att ljuskrävande trädarter som t.ex. ek missgynnas. Igenväxningen leder även till att andra befintliga naturvärden och arter missgynnas eller på sikt försvinner. De rödlistade björnbärsarter som växer inom området får t.ex. minskade fortlevnadsmöjligheter i takt med att skogen förändras. I viss mån skulle andra skogliga naturvärden kunna utvecklas, men någon form av skötsel skulle krävas för att aktuella värden ska bevaras även i framtiden.

Då Falsterbohalvön och Ljunghusen-området sedan tidigare är väl exploaterade, finns det få kvarvarande platser där en bebyggelse av det tänkta slaget kan förläggas. I översiktsplanen för Vellinge kommun framgår även att ett område väster om det nuvarande planområdet är avsatt för framtida exploatering med avseende på bostäder (Vellinge kommun 2013a). Därmed kan ett nollalternativ åtminstone teoretiskt även innebära att en bostadsutbyggnad sker i området direkt väster om planområdet utan att aktuellt planområde exploateras. Detta skulle i sin tur kunna medföra en viss negativ påverkan på anslutande skyddsvärda naturområden.

Hela Falsterbonäset ligger inom riskzonen för framtida översvämningar till följd av stigande havs- och grundvattennivåer. Detta innebär att förutsättningarna i området, samt Natura 2000-områdena, kommer förändras på sikt. Främst kommer strandmiljöerna, däribland utpekade Natura-2000-biotoper, att påverkas då dessa delvis kommer stå under vatten till följd av en framtida havsnivåhöjning. Aktuellt planområde bedöms inte översvämmas av havet vid en stigning av medelvattenytan med 1 m, men däremot bedöms grundvattennivån inom planområdet stiga och ligga nära befintlig markyta. Därmed bedöms planområdet periodvis också stå under vatten i framtiden, vilket förändrar förutsättningarna för naturmiljön inom planområdet på sikt. De naturvärden och arter som idag kopplas till såväl Natura 2000-området som planområdet i sig, kommer alltså på sikt att försvinna i takt med att vattnet stiger. Oavsett om aktuellt planområde bebyggs eller inte kommer därmed befintliga naturvärden inom planområdet och i anslutande Natura 2000-området att förändras eller till och med försvinna till följd av framtida översvämningar. Även

vid ett nollalternativ kommer åtgärder krävas för att skydda befintlig bebyggelse mot stigande grund- och havsvattennivåer. Därmed förutsätts planerade åtgärder inom framtagna handlingsplaner för stigande havsnivåer bli aktuella (dvs. inrättandet eller förstärkande av någon form av vall norr om exploateringsområdet) och genomföras även vid ett nollalternativ.

5. NATURMILJÖ – ALLMÄNT

I detta kapitel beskrivs naturförhållanden och naturvärden inom planområdet och dess direkta närområde, samt de konsekvenser som uppstår för dessa värden i och med planerad exploatering. Värden och konsekvenser som specifikt rör Natura 2000-områdena Falsterbo-Foteviken och Falsterbohalvön behandlas samlat i kapitel 6 *Naturmiljö – Natura 2000*. Eftersom bedömningarna i kapitel 6 delvis bygger på de redovisade förhållandena i kapitel 5, läses kapitlen med fördel tillsammans. Detta gäller även för kapitel 7 *Naturresurser*.



Figur 5.1. Planområdet (inringat i svart) är beläget i de norra delarna av samhället Ljunghusen, väster om Falsterbokanalen (Modifierad från Vellinge kommun 2017b).

5.1 NUVARANDE FÖRHÅLLANDEN

Allmänt om naturvärden och naturförhållanden

Planområdet är beläget i norra delen av Ljunghusen i Höllviken utmed Falsterbohalvöns norra kustlinje, precis väster om Falsterbokanalen (figur 5.1). De norra delarna av samhället Ljunghusen är till stor del bebyggda men planområdet är oexploaterat. Naturmiljön inom planområdet karaktäriseras överlag av ung blandskog som växer på sandmark, men ursprungligen har området ingått i en utmark som under många hundra år har hävdats genom bete (Vellinge kommun 2015). Flygfoton från perioden 1938-1947 visar dock att större delen av planområdet utgjordes av odlad åkermark, som på senare tid vuxit igen. Denna igenväxning har

delvis skett till följd av plantering av träd för att binda sand, men även till följd av att betet upphört.

Även om naturen i planområdet domineras av blandskog på sandmark finns det stora variationer. I vissa delar utgörs blandskogen av grov poppel och hassel, medan andra delar består av tall och vårtbjörk. Det finns även inslag av andra lövträd inom området, däribland ek (Naturcentrum AB 2008, Calluna AB 2013). Till följd av upphört bete och obefintlig röjning av skogen, riskerar ljuskrävande trädarter (t.ex. ek) att försvinna i takt med att skogen blir tätare.

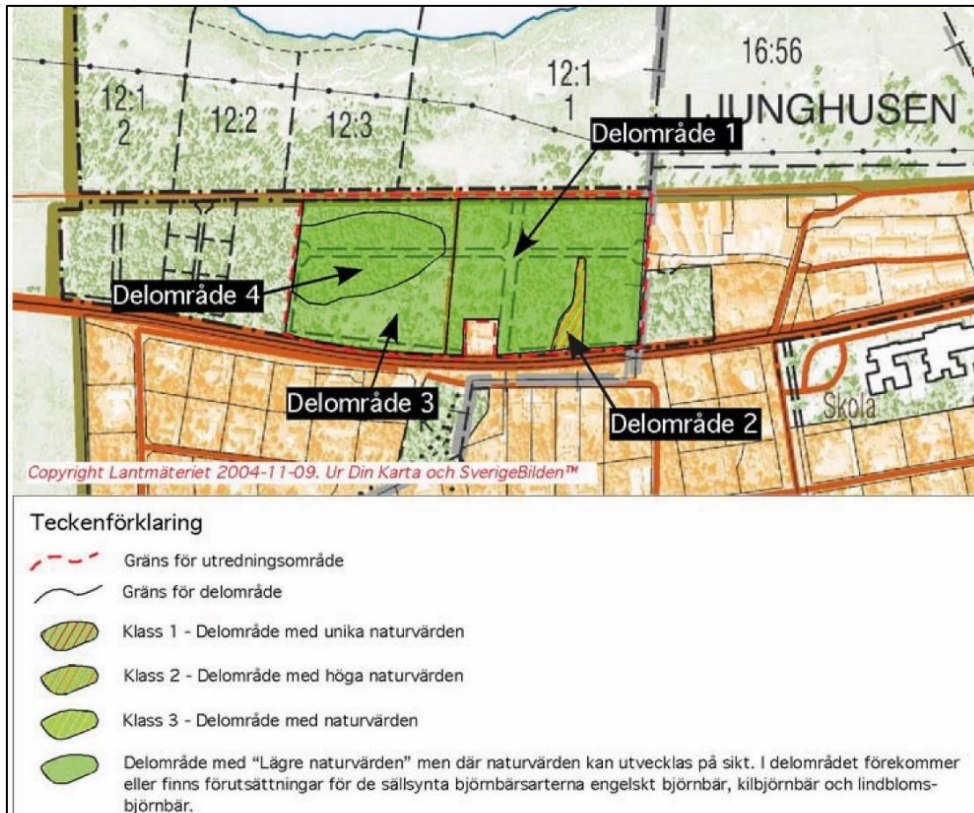
Norra delarna av samhället Ljunghusen, inkl. planområdet, gränsar till Natura 2000-områdena Falsterbo-Foteviken och Falsterbohalvön, vilka beskrivs närmare i kapitel 6. Vidare är delar av omgivande marker utpekade som riksintresse för naturvärden enligt 3 kap. 6 § MB, något som beskrivs närmare i kapitel 7 *Naturresurser*.

Tidigare dokumenterade naturvärden

Inom ramen för aktuellt planarbete gjordes först två naturvärdesinventeringar av hela planområdet (Naturcentrum AB 2008, Calluna AB 2013) och därefter genomfördes ett flertal mer riktade utredningar gällande fåglar och björnbär till följd av inkomna samrådsyttranden (Enetjärn 2016a-b, Calluna 2016, Sandsten m.fl. 2016). Nedan presenteras först resultaten av inventeringarna av hela planområdet och övrigt befintligt naturvårdsunderlag, därefter resultaten av de utredningar som är mer inriktade på specifika artgrupper.

Enligt genomförda naturvärdesinventeringar finns i planområdet vissa delområden med vissa eller höga naturvärden, dvs. klass 3 respektive klass 2 på en tregradig skala där klass 1 har högst värde (Naturcentrum AB 2008, Calluna AB 2013). Vid båda inventeringarna konstaterades att området hyser vissa skyddsvärda träd av arterna björk, ek och poppel. I övrigt skiljer sig dock inventeringsresultaten och bedömningarna åt, vilket främst beror på olika förutsättningar att bedöma förekomsten av kärlväxter inom planområdet. Bland annat hyser planområdet ett relativt stort antal björnbärsarter. Ett par av arterna är rödlistade och i Sverige endast kända från den här regionen (Oredsson 2004). De rödlistade björnbärsarterna beskrivs tillsammans med andra skyddsvärda arter i avsnittet *Skyddade, rödlistade och naturvårdsintressanta arter*.

Under hösten år 2008 utförde Naturcentrum AB en översiktlig naturinventering av planområdet, vilket innebar att områdets kärlväxtflora endast delvis kunde inventeras. Därmed kunde förekomst och utbredning av rödlistade björnbärsarter inte verifieras. Planområdet bedömdes utgöra tallskog/blandskog med lägre naturvärden (delområde 1,3,4) med undantag för ett mindre område i planområdets sydöstra del (delområde 2) som bedömdes som lövskog (hassel/poppel) med höga naturvärden (klass 2), se figur 5.2.

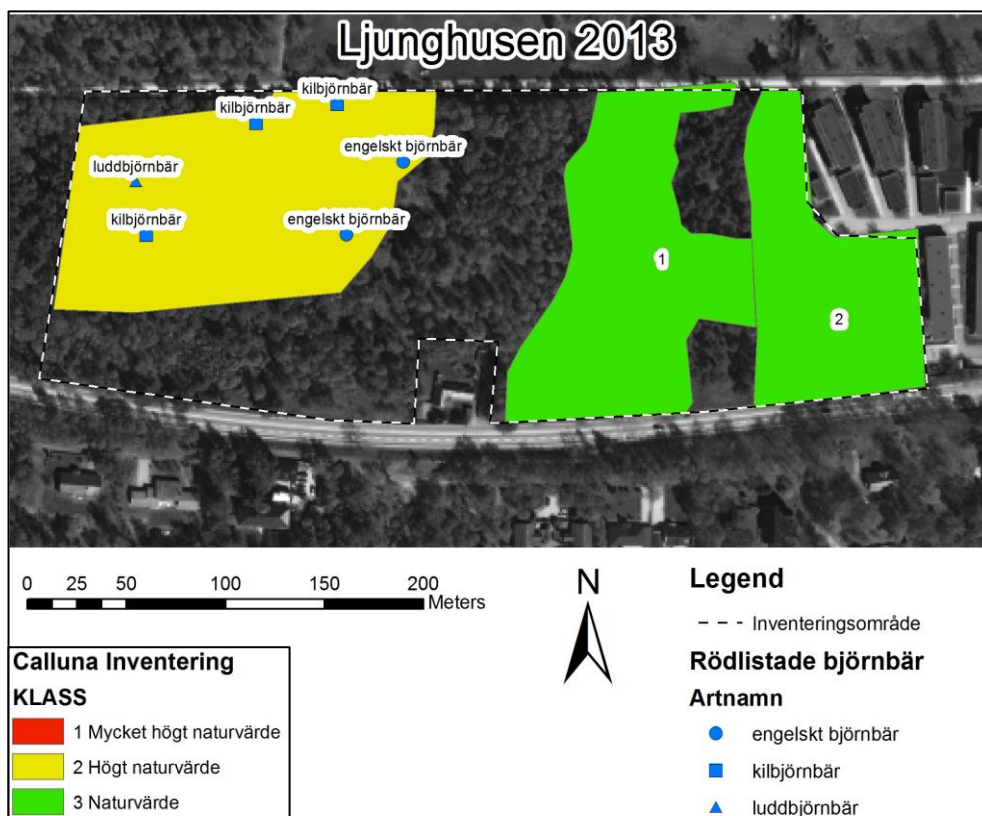


Figur 5.2. Planområdet med naturvärdesklassade områden med inventerat område markerat som en rödstreckad linje (Naturcentrum AB 2008). Delområde 1, 3 och 4 bedömdes hysa lägre naturvärden, medan delområde 2 bedömdes hysa höga naturvärden. Rastringen av delområde 2 har redigerats av Norconsult då detta felaktigt ritats som ett klass 3-område i originalversionen.

I Calluna AB:s rapport från 2013 bekräftas den enligt Artportalen tidigare noterade förekomsten av rödlistade björnbärsarter. Områden med hög täthet av björnbär och med förekomst av rödlistade björnbärsarter bedömdes hysa ett högt naturvärde (klass 2). Vid Calluna AB:s inventering noterades även andra naturvårdsintressanta arter såsom ramslök och laven glansfläck, vilka är signalarter som indikerar lövskog med skyddsvärda naturvärden. Calluna AB utförde även en inmätning av skyddsvärda lövträd i planområdet. Förekomst och utbredning av skyddsvärda objekt och arter visas i *figur 5.3 nästa sida*. Sammantaget bedömdes planområdets nordvästra del hysa höga naturvärden (klass 2) i form av tallskog med hög täthet av rödlistade björnbärsarter, medan dess östra del hyser vissa naturvärden (klass 3) i form av lövskog med skyddsvärda lövträd. Resterande delar av planområdet bedömdes hysa lägre naturvärden. Inventeringen av Calluna AB bedöms som mer djupgående än den tidigare utförda naturvärdesinventeringen av Naturcentrum AB.

Planområdet utgör en mindre del av naturområdet Norra Ljunghusen (vilket inte ska förväxlas med det närliggande naturreservatet med samma namn) som utpekats i kommunens naturvårdsprogram (Vellinge kommun 2015). Naturområdet beskrivs överlag som ett havs- och kustområde med betade strandmarker och vissa skogspartier. Skogsområdena beskrivs som värdefulla vilo- och födosökningsplatser för flyttande fåglar. Skogspartierna inom naturområdet bedöms på sikt ha goda

förutsättningar att uppnå högre biologiska värden. De delar av naturområdet som omfattas av aktuellt planområde bedöms enligt naturvårdsprogrammet överlag hysa naturvärden och vara ekologiskt känsliga. Nämnvärt är även att den näringsrika marken inom planområdet bedöms bidra till en intressant svampflora (Vellinge kommun 2015).



Figur 5.3. Det inventerade planområdet med naturvärdesklassade områden. Vidare syns växtplatser för rödlistade björnbär. Undersökningsområdet framgår av den streckade linjen (Modifierad från Calluna AB, 2013).

I angränsande och närliggande naturområden finns ett stort antal biotoper, bl.a. strandängar, sanddyner, hedar och gräsmarker till vilka ett stort antal arter kan kopplas. Sammantaget kan sägas att de angränsande och närliggande markerna uppvisar mycket höga naturvärden och stora arealer omfattas av ett flertal skyddsbestämmelser, såsom naturreservat, riksintresse för naturvård respektive friluftsliv, Natura 2000 etc. Till stor del överlappar skyddsområdena varandra men gränserna varierar något. Vad gäller naturvärdena i omkringliggande naturmarker är dessa väl dokumenterade i ett stort antal naturvårdsunderlag, bl.a. Länsstyrelsen 2001, 2005a & b, 2011, 2013, 2016 och Vellinge kommun 2013a, 2015. Det har även genomförts ett flertal inventeringar i dessa naturmarker, däribland årliga fågelinventeringar mellan 1988-2013 av Falsterbo fågelstation. Då huvuddelen av områdena utgör Natura 2000-områden beskrivs naturvärdena och konsekvenser till följd av planerad detaljplan huvudsakligen under kapitel 6.

Vidare klassas Falsterbonäset och Foteviksområdet som nummer 1 på den svenska CW-listan (CW = Convention on Wetlands) över internationellt viktiga våtmarksområden (Ehnbom och Karlsson 2013).

Norra Ljunghusen är även namnet på ett naturreservat beläget längst söderut i Höllviken, bukten norr om planområdet. Det är den del av Natura 2000-området Falsterbo-Foteviken som ligger närmast planområdet och är således den del som kan påverkas mest av planerad exploatering. Reservatet består av en relativt välbetad strandängszon med inslag av vass och säv (Ehnbom och Karlsson 2013). Måsar och vadare häckar periodvis på sandreveln Black som ligger i Höllvikens inre del, ca 0,5 km nordost om planområdet. Häckningar misslyckas ofta p.g.a. oregelbundet vattenstånd. Vid högvatten riskerar boplatserna att bli översvämmade och vid lågvatten kan predatorer från fastlandet nå ut till reveln, varvid häckningarna spolieras (Ehnbom och Karlsson 2013).

Skyddade, rödlistade och naturvårdsintressanta arter

Uppgifterna i det här avsnittet är en sammanställning av ett översiktligt fältbesök av Norconsult AB, tidigare inventeringar (inkl. senast utförda utredningar av Enebjerg Natur AB och Calluna AB) samt material från ArtDatabanken/Artportalen. Det är viktigt att klargöra att enstaka fältbesök inte kan ge en heltäckande bild av vilka skyddade arter enligt artskyddsförordningen, rödlistade arter, signalarter och i övrigt skyddsvärda arter, som förekommer i ett område. De fynd som görs och de naturtyper som finns representerade kan dock ge en vägledning om hur naturvärdena ska bedömas. Begreppen skyddade arter, rödlistade arter, signalarter etc. redovisas i bilagd faktaruta (*bilaga 1*).

Inom planområdet och på intilliggande marker har ett antal rödlistade arter noterats (*tabell 5.1*) (Gärdenfors, U. (red) 2015). Inom planområdet förekommer bl.a. tre naturvårdsintressanta björnbärsarter. Två av björnbärsarterna (kilbjörnbär och engelskt björnbär) är rödlistade i kategorin EN (starkt hotad), p.g.a. deras mycket begränsade utbredning. Dessutom förekommer luddbjörnbär inom planområdet, en art som tidigare varit rödlistad (NT – nära hotad), men som i den senaste versionen av rödlistan bedöms tillhöra kategorin LC – livskraftig (Gärdenfors, U. (red) 2015). De tre björnbärsarterna förekommer endast på ett fåtal andra platser på Falsterbohalvön och planområdet är faktiskt den enda platsen i Ljunghusen där de tre arterna förekommer tillsammans (Calluna AB 2016a, Sandsten m.fl. 2016, Vellinge kommun 2015). Björnbär utgör överlag ett komplicerat artkomplex med många varieteter och lokalarter. Många arter är således knutna till begränsade utbredningsområden, inom vilka de dock kan vara allmänna.

Utöver björnbären har 38 rödlistade arter noterats i eller i direkt anslutning till planområdet. Bland dessa kan bl.a. bredhornad ögonbagge nämnas. Arten är rödlistad i kategorin VU (sårbar) men har i Sverige endast noterats tre gånger. År 1979 påträffades arten i den norra delen av samhället Ljunghusen (oklart exakt var), men har inte påträffats därefter. Således har den sannolikt ej någon population inom området (Calluna AB 2013). Vidare har brandkronad kungsfågel och gulhämpling noterats vid ett flertal tillfällen inom respektive i närheten av planområdet, men de har såvitt känt aldrig häckat inom planområdet. Brandkronad kungsfågel häckade

dock tillfälligt i närheten av planområdet, längre österut längs banvallen, år 2014 (Artportalen 2016). Enligt den fågelutredning som genomförts av Enetjärn Natur AB (2016a) finns det inget som tyder på att någon av arterna häckar regelbundet varken inom eller i närheten av planområdet. Både brandkronad kungsfågel och gulhämpling är rödlistade (kategori VU – sårbar) och har invandrat till Sverige under 1900-talet, varvid de svenska populationerna är små (Artfakta, 2016). Dock är arterna allmänt förekommande i centrala Europa. Andra rödlistade fågelarter som eventuellt kan häcka i planområdet och/eller använda det för födosökning, är duvhök (NT), stare (VU), spillkråka (NT), gröngöling (NT) och mindre hackspett (NT) (Gärdenfors, U. (red) 2015). Spillkråka omfattas även av Fågelskyddsdirektivets bilaga 1. Mindre hackspett häckade i planområdet år 2014 och noterades senast i februari 2016. Förekomsten av ovan nämnda fågelarter utreddes av Enetjärn Natur AB under år 2016 (se under *Riktade fågelinventeringar*).

Tabell 5.1. Skyddade, rödlistade och naturvårdsintressanta arter funna inom planområdet med närmaste omnejd, och som kan ha en möjlig koppling till naturmiljön inom planområdet.

Art	Rödlistad	Signalart
Kryptogamer		
Glansfläck <i>Arthonia spadicea</i>		S
Krusig ulota <i>Ulota crispa</i>		S
Kärlväxter		
Engelskt björnbär <i>Rubus echinatus</i>	EN	
Kilbjörnbär <i>R. silvaticus</i>	EN	
Krypfloka <i>Helosciadium inundat</i>	EN	
Ramslök <i>Allium ursinum</i>		S
Dikesskräppa <i>Rumex conglomeratus</i>	EN	
Insekter		
Bredhornad ögonbagge <i>Vanonus brevicornis</i>	VU	
Fåglar		
Brandkronad kungsfågel <i>Regulus ignicapillus</i>	VU	
Kungsfågel <i>Regulus regulus</i>	VU	
Gulhämpling <i>Serinus pusillus</i>	VU	
Gröngöling <i>Picus viridis</i>	NT	
Spillkråka <i>Dryocopus martius</i>	NT	
Mindre hackspett <i>Dendrocopos minor</i>	NT	
Duvhök <i>Accipiter gentilis</i>	NT	
Stare <i>Sturnus vulgaris</i>	VU	

Vidare har två signalarter noterats i planområdet, bladmossan krusig ulota och laven glansfläck (Calluna AB 2013, Vellinge kommun 2015). Båda arterna indikerar lövskog med naturvärden och i södra Sverige har de ett medelgott signalvärde (Skogsstyrelsen 2000).

I närliggande Norra Ljunghusens naturreservat (anslutande del av Natura 2000-området) har ett antal rödlistade fågelarter noterats under den huvudsakliga häckningsperioden, dvs. 15 april-15 juli (*bilaga 2*). En del av dessa utgörs av rastande fåglar som inte häckar inom området, men som är beroende av områdets strandängsbiotoper.

I planområdets närområde har även ett stort antal hävdgynnade skalbaggsarter noterats (*bilaga 3*). Dessa är i regel strikt knutna till ängs- och hagmarker samt hävdade strandängar, varför de sannolikt inte förekommer inom planområdet.

Vid Norconsult AB:s översiktliga fältbesök i slutet av maj 2014 gjordes inga ytterligare noteringar av arter från någon av ovannämnda kategorier, utöver tidigare noterade arter. Det ska dock nämnas att syftet med fältbesöket inte var att göra någon noggrann undersökning på artnivå, utan endast en mer översiktlig inventering.

Samtliga rödlistade arter i planområdet och närliggande marker, deras förekomsthabitat, hotbild mot dem etc. behandlas i *bilaga 3*.

Vidare finns uppgifter om förekomst av fladdermusarterna dvärgpipistrell och trollpipistrell inom naturområdet Norra Ljunghusen (ca 185 ha), där planområdet ingår, som utpekats i kommunens naturvårdsprogram (Vellinge kommun 2015). Det finns inga uppgifter om var inom detta naturområde som arterna har observerats, men de uppgifter som finns tyder på att arterna främst uppehåller sig inom naturområdet om hösten då de flyttar (Vellinge kommun 2015). De nämnda arterna finns upptagna i bilaga 4 i Art- och habitatdirektivet och skyddas även genom det europeiska fladdermusavtalet (EUROBAT). Dvärgpipistrell är mycket allmän och en av de vanligaste fladdermusarterna i Sverige. Trollpipistrell är däremot sällsynt och har en fläckvis förekomst i Sverige, med fokus på de södra delarna (bl.a. södra Skåne).

Riktade fågelinventeringar

På beställarens begäran utfördes under 2016 en undersökning (inklusive ett fältbesök) av förekomst av hotade eller känsliga fågelarter inom och i anslutning till planområdet (Enefjärn Natur AB 2016a). Enligt utredningen bedömdes planområdet hysa förutsättningar för förekomst av vissa fågelarter som är rödlistade och/eller utpekade i bilaga 1 till EU:s fågeldirekt, bl.a. mindre hackspett, stare, kungsfågel och brandkronad kungsfågel. Senare genomförda fältinventeringar visade dock att ingen av arterna häckade i området 2016. Området hyser inte optimala häckningsmiljöer för de utpekade arterna, även om en tillfällig häckning av mindre hackspett har förekommit. Planområdet bedöms inte vara en viktig lokal för vare sig häckande, rastande eller övervintrande fåglar, även om det i egenskap av ett oexploaterat område på Falsterbonäset ger förutsättningar för ovan nämnda arter och vissa rastande småfåglar. Vidare bedömdes det inte finnas något behov av en generell fågelinventering i området, men däremot föreslogs en inventering av mindre hackspett (Enefjärn Natur AB 2016a).

Till följd av detta utfördes även en riktad studie av mindre hackspett inom och i anslutning till planområdet (ca 350 ha stort område), eftersom arten noterades häcka inom planområdet år 2014 (Enefjärn Natur AB 2016b). Även observationer av övriga utpekade fågelarter som i tidigare fågelutredning bedömts utgöra potentiella häckfåglar i planområdet (stare, kungsfågel respektive brandkronad kungsfågel) noterades vid fältbesöken. Utifrån fältbesök och genomgång av underlagsmaterial bedömdes planområdet inte hysa några optimala levnadsmiljöer för mindre hackspett och arten bedömdes inte vara någon regelbunden häckfågel i eller kring

planområdet. I tillägg till detta konstaterades att ingen av de övriga utpekade fågelarterna häckade inom planområdet år 2016.

5.2 NATURVÄRDESBEDÖMNING

Utifrån tidigare dokumentation har en naturvärdesbedömning gjorts. Norconsult AB gjorde ett fältbesök i slutet av maj 2014 i och kring planområdet för att få en översiktlig uppfattning om naturen i planområdet med omnejd. Det bör nämnas att svensk standard för naturvärdesinventering (SS199000:2014) inte var framtagen vid tidpunkten för naturvärdesbedömningen. Således har det inte varit aktuellt att använda nämnda standard, utan bedömningen utgår från de kriterier och värdeklasser som använts i genomförda inventeringar.

Vid Norconsults fältbesök kunde de värden som noterats vid tidigare inventeringar bekräftas. Detta gäller även beskrivningen av planområdets natur, med inslag av grova lövträd i öster (*figur 5.4*) och tallskog med björnbär i väster. Därmed ställer sig Norconsult AB bakom de bedömningar som tidigare gjorts av Naturcentrum AB och Calluna AB (Naturcentrum AB 2008; Calluna AB 2013). Vidare noterades ett antal typiska fågelarter, såsom gransångare, gårdsmyg, svartvit flugsnappare och grå flugsnappare. Området hyser överlag förekomster av vanliga skogslevande fågelarter.



Figur 5.4. Planområdet består i öster av hasselbuskage med inslag av grövre träd. Vissa partier är igenväxande, vilket på sikt kan hota de grova träden (se bilden till vänster).

Som tidigare nämnts är bedömningen av Calluna AB den mest ingående varvid denna används som värdebedömning och beskrivning av området (*figur 5.3*). Således är bedömningen att de östra delarna av planområdet hyser naturvärden av klass 3 (naturvärden), medan de nordvästra delarna hyser naturvärden av klass 2 (höga naturvärden) (Calluna AB 2013).

Vidare har planområdet ett högt naturvärde i egenskap av en av ett fåtal växtplatser för tre sällsynta björnbärsarter varav två rödlistade arter (hotkategori starkt hotad EN) och en tidigare rödlistad art. Enligt genomförda utredningar bedöms en flytt av de växtexemplar som berörs av utbyggnaden vara möjlig, både inom planområdet och/eller till ett område direkt öster om planområdet. Därmed finns möjlighet att planområdet fortsatt kommer ha ett högt naturvärde som en växtplats för dessa arter (Calluna AB 2016, Sandsten m.fl. 2016).

Med utgångspunkt från genomförda fågelutredningar kan konstateras att planområdet inte utgör en viktig lokal för vare sig häckande, rastande eller övervintrande fåglar och därmed inte hyser några höga ornitologiska värden. Området har dock ett visst värde för fågellivet i egenskap av ett oexploaterat område på Falsterbonäset med vissa förutsättningar för tidigare nämnda rödlistade arter samt för vissa rastande småfåglar (Enetjärn AB 2016a-b). Det är en annan bedömning än den i naturvårdsprogrammet, där alla skogsområden inom naturområdet Norra Ljunghusen (ca 185 ha) bedömdes utgöra väldigt värdefulla vilo- och födosökningsplatser för flyttande fåglar (Vellinge kommun 2015).

5.3 KONSEKVENSER

Planerad utbyggnad inom planområdet innebär att stora delar av områdets befintliga naturmark tas i anspråk för bostäder, vägar och dagvattensystem etc. Utbyggnaden kräver även omfattande uppfyllnader och schaktningsarbeten som påverkar naturmiljön. Utbyggnaden ger upphov till måttliga negativa konsekvenser för naturmiljön inom planområdet, främst genom att huvuddelen av områdets skogsmiljöer med delvis höga naturvärden och förekomst av skyddsvärda, grova lövträd avverkas med en allmän habitatförlust som följd.

Vidare medför utbyggnaden att flera växtplatser för rödlistade björnbärsarter inom planområdet försvinner, medan två växtplatser kan bevaras inom kvarvarande naturmark. Detta kan ge en försämrad habitatkvalitet för dessa arter och därmed en ökad risk för utrotning. Exploatering av björnbärsarternas utbredningsområden beskrivs av ArtDatabanken som den största enskilda faran mot deras förekomst i Sverige (Artfakta, 2016). Enligt genomförd utredning (Sandsten m.fl. 2016) finns dock goda förutsättningarna för att kunna flytta berörda växtbestånd, två till andra platser i kvarvarande naturmark inom planområdet och ett till ett markområde direkt öster om planområdet (fastighet Ljunghusen 16:60). Vid flytten ska de buskar som flyttas delas och planteras på flera ställen inom de nya växtplatserna för att sprida riskerna och öka buskarnas möjlighet att etablera sig. En flytt kan i bästa fall ge arterna en lite större utbredning samt öka förutsättningarna för spridning både inom planområdet och fastigheten Ljunghusen 16:60 och till närliggande områden. Med en lyckad flytt av de rödlistade björnbärens bedöms därmed risken för en försämrad habitatkvalitet för och/eller utrotning av dessa arter vid en utbyggnad som liten. Detta förutsätter dock att både omplanterade och befintliga björnbärsbestånd får liknande förhållanden (bl.a. jordmån, skuggning, naturtyp) som idag efter genomförd utbyggnad. Vidare ska björnbärens växtplatser sparas som naturmark enligt planbestämmelserna. En uppföljningsplan, som reglerar eventuella ytterligare åtgärder som kan bli aktuella för att uppnå ett lyckat resultat (t.ex. ytterligare omplantering och/eller skötselåtgärder), ska även upprättas för planerad flytt.

Detaljplanens genomförande bedöms ha liten påverkan på fågellivet, och endast ett antal vanliga skogslevande arter påverkas negativt genom en viss biotopförlust vilken möjligen kan ersättas av miljöer i omgivningen. Det inget som tyder på att rödlistade fågelarter kommer att påverkas negativt av exploateringen, möjligen med undantag för mindre hackspett (se nedan stycke). Deras bevarandestatus kommer inte att påverkas vare sig på nationell, regional eller lokal nivå (Enetjärn Natur AB 2016a). En art som möjligen skulle kunna gynnas av exploateringen är gulhämpling, vilken tenderar att häcka i bebyggda miljöer (Enetjärn Natur AB 2016a; Artfakta, 2016). Inte heller rastande/flyttande fåglar bedöms påverkas av detaljplanen. Även om planområdet i viss utsträckning utgör en rastplats för fåglar under flyttperioden, är dess betydelse i ett större sammanhang marginell (Enetjärn Natur AB 2016a).

Enligt genomförd inventering (Enetjärn Natur AB 2016b) kan man konstatera att mindre hackspett, vilken häckade inom planområdet år 2014, inte häckade inom eller kring planområdet 2016 samt att arten inte är någon regelbunden häckfågel i planområdet. Planområdets betydelse för arten är således begränsad, varför konsekvenserna för arten bedöms som små. Exploateringen bedöms inte påverka artens bevarandestatus. Inte heller någon av övriga utpekade arter som i fågelutredningen (Enetjärn AB 2016a) bedömts utgöra potentiella häckfåglar i planområdet (stare, kungsfågel, brandkronad kungsfågel) häckade i området 2016.

Viss naturmark kommer sparas som ”gröna kilar” mellan planerade hus och längs med väg 100 vid utbyggnaden. Denna kvarvarande naturmark kommer dock i stor utsträckning förlora sin naturliga karaktär då den till stora delar ersätts av dagvattenmagasin och/eller parkmark med styrd skötsel. Även i planerade gröna kilar utan dagvattenmagasin kommer s.k. lågstråk/svackdiken för dagvattenhantering anläggas vilket medför vissa grävarbeten, viss trädavverkning och eventuellt en delvis förändrad hydrologi, vilket åtminstone temporärt kan påverka naturmiljön negativt. Om anläggningsarbetena sker med stor hänsyn till naturmiljön, t.ex. genom att spara så många grova lövträd som möjligt, bevara och nyskapa växtplatser för rödlistade björnbärsarter samt att själva arbetsområdet minimeras under byggtiden, kan denna påverkan minskas. Inom kvarvarande naturmark kan utbyggnaden samtidigt ge förbättrade förutsättningarna för eventuella kvarvarande grova lövträd, främst ek, om natur-/parkmarken röjs på sly och öppnas upp. En sådan röjning kan även gynna de rödlistade björnbären. Vidare kan planerade dagvattenmagasin erbjuda lämpliga miljöer för fåglar och groddjur vilket kan gynna den biologiska mångfalden inom planområdet, vilket är positivt för naturmiljön. Även nyplantering av träd och annan växtlighet kan på sikt bidra till att öka områdets ekologiska värden. Inhemska rikblommiga trädarter kan gynna insektsfaunan, vilket även gynnar fåglar och fladdermöss. De positiva effekterna av utbyggnaden kompenserar dock inte för den förlust av naturmiljöer som exploateringen innebär.

Utbyggnaden innebär sannolikt även att både kvarvarande naturmark inom planområdet och anslutande gång- och cykelväg och skyddsvärda naturområden kommer användas för närrekreation i ökad omfattning. Inom planområdet kan det ge ett visst ökat slitage på kvarvarande vegetation, men i anslutande naturområden bedöms den ökade mänskliga aktiviteten endast ge upphov till en liten störning

vilken inte medför några skador på vare sig naturtyper eller arter. Effekter av det ökade nyttjandet av omgivande naturmarker diskuteras vidare i kapitel 6 och 7.

Under byggtiden sker en allmän störning på vegetationen inom planområdet till följd av markarbeten. Vidare kommer visst buller till följd av användning av anläggningsmaskiner och sprängningsarbeten (stötvis, höga ljud, dvs. maximal ljudnivå) eventuellt tillfälligt påverka djurlivet både inom planområdet och i närmast omgivande naturmark negativt. Om de mest bulleralstrande åtgärderna genomförs under den del av året då fåglar generellt sett inte häckar bedöms dock effekten att bli liten. Detta gäller främst strandängarnas häckfåglar, en konsekvens som beskrivs mer utförligt i kapitel 6 då det framförallt är Natura 2000-områdena som berörs.

Konsekvenserna för planområdet och dess direkta närmiljö bedöms sammantaget som måttliga och främst negativa. Graden av påverkan beror främst på att områdets skogsmiljöer exploateras eller ersätts av parkmark, men även på hur befintliga och omflyttade rödlistade björnbärsbestånd klarar sig vid en utbyggnad samt hur stor hänsyn som tas till skyddsvärda träd (se avsnitt 5.4). Genom de skadeförebyggande åtgärder och kompensationsåtgärder som föreslås kan påverkan på naturmiljön minskas. Områdets huvudsakliga naturvärden är kopplade till de rödlistade björnbärens och bevaras dessa vid utbyggnaden, bedöms utbyggnaden medföra måttliga negativa konsekvenser på lokal nivå till följd av att stora delar av områdets skogsmiljöer försvinner eller ersätts med bostäder och parkmark.

5.4 FÖRSLAG TILL ÅTGÄRDER

- En flytt av områdets två rödlistade björnbärsarter bör ske enligt genomförd utredning (Sandsten m.fl. 2016). De buskar som flyttas ska delas och planteras på flera ställen inom de nya växtplatserna för att sprida riskerna och öka buskarnas möjlighet att etablera sig. Vid flytten ska rotsystemet hållas intakt och de nya växtplatserna ska ha en måttlig beskuggningsgrad och konkurrens från liknande björnbärsbuskage. Vidare ska en uppföljningsplan upprättas för planerad flytt som reglerar eventuella ytterligare åtgärder som kan bli aktuella för att uppnå ett lyckat resultat, t.ex. ytterligare omplantering och/eller skötselåtgärder som röjning eller liknande.
- Innan planerade anläggningsarbeten påbörjas måste de rödlistade björnbärens artbestämmas under blomning och markeras av biologisk expertis, både de som ska bevaras och de som ska flyttas. Även under själva byggtiden måste befintliga och nya växtplatser för björnbärens vara utmarkerade och skyddas från påverkan.
- Både omplanterade och befintliga björnbärsbestånd behöver liknande förhållanden (bl.a. jordmån, skuggning, naturtyp) som idag efter genomförd utbyggnad för att deras överlevnads- och spridningsmöjligheter ska säkerställas. Områdena kring dessa bestånd ska därför sparas som naturmark enligt planbestämmelserna för att möjliggöra detta.
- Grövre träd och då i synnerhet lövträd, bör så långt som möjligt sparas. Kvarvarande natur-/parkmark inom planområdet efter en exploatering bör i

möjligaste mån skötas så att naturvärdesintressanta trädarter, såsom ek, gynnas. Det inkluderar t.ex. röjning av sly till förmån för klen-grov ek.

- Nyplantering av träd kan på sikt bidra till att förlorade naturvärden delvis återfås. Det beror dock på vilka arter som planteras. Rikblommiga inhemska trädarter som bl.a. fågelbär kan bidra till ökad förekomst av insekter, vilket även gynnar fåglar och fladdermöss.
- För att minimera påverkan på områdets fågelliv, bör störande anläggningsarbeten inte genomföras under fåglarnas huvudsakliga häckningsperiod (tiden april - juli), alternativt endast ske i begränsad omfattning.
- För att gynna den rödlistade fågelarten stare och andra småfåglar ska holkar av lämpligt format sättas upp i kvarvarande park- och naturmark inom planområdet och på anslutande fastigheter Ljunghusen 12:21 och 16:60.
- Kompensationsåtgärder förslås genomföras i naturområdet sydost om planområdet (fastigheten Vellinge Ljunghusen 16:60), genom att exploatören förbinder sig att bedriva en naturvårdsinriktad skötsel av området så det kvarstår som naturmark även efter exploateringen. Dessa åtgärder kan säkerställas i exploateringsavtal. Eventuellt kan även restaureringsåtgärder inom intilliggande Natura 2000-områden vara möjliga att genomföra, vilka tas fram i samarbete med ekologisk expertis.
- En kompensationsåtgärd som föreslås av exploatören är att tillvarata och omplacera befintlig död ved, och i viss mån även friska trädstammar, från röjningar eller avverkningar inom planområdet. Veden omplaceras till den del av fastigheten Vellinge Ljunghusen 12:1 som ligger mellan den tidigare banvallen och Öresund och som i väster angränsar till Skanörs ljunghus. Åtgärden har positiva nettoeffekter för biologisk mångfald i området då död ved är en bristvara kring Ljunghusen. Vedlevande svampar och insekter gynnas direkt, men indirekt gynnas även arter som hackspettar som födosöker bl.a. i död ved. Åtgärden planeras och genomförs i samarbete med ekologisk expertis och samråds med länsstyrelsen då berörd mark omfattas av områdesskydd.

6. NATURMILJÖ – NATURA 2000

I detta kapitel beskrivs naturförhållanden och naturvärden inom Natura 2000-områdena Falsterbo-Foteviken och Falsterbohalvön. Värden och konsekvenser som inte ingår i Natura 2000-områdena beskrivs i kapitel 5 *Naturmiljö – allmänt*. Eftersom bedömningarna i kapitel 6 delvis bygger på de redovisade förhållandena i kapitel 5 (dvs.dvs., planerad utbyggnad) läses kapitlen med fördel tillsammans. Detta gäller till stor del även kapitel 7 *Naturresurser*.

6.1 ALLMÄNT OM NATURA 2000

EU:s medlemsländer bygger upp ett s.k. ekologiskt nätverk av naturområden som kallas Natura 2000. Syftet är att bevara det europeiska växt- och djurlivet för framtida generationer. Arbetet grundas på två EU-direktiv; fågeldirektivet respektive art- och habitatdirektivet. För varje Natura 2000-område pekas ut vilka naturtyper och/eller arter som respektive land åtar sig att bevara inom området. ”Gynnsam bevarandestatus” är ett centralt begrepp inom Natura 2000. EU:s medlemsstater är

skyldiga att se till att en gynnsam bevarandestatus bibehålls (eller återställs) för naturtyperna i Natura 2000-områdena och för de utpekade Natura 2000-arterna. Nätverket av områden är så sammansatta att de tillsammans ska säkra naturtypernas och arternas status inom Europa som helhet.

Länsstyrelserna arbetar med att ange bevarandemål för Natura 2000-områdena i bevarandeplanerna. I detta ingår att sätta kvantitativa mål för vilka arealer de olika naturtyperna minst ska ha inom respektive område och vilka kvaliteter i form av strukturer, ekologiska funktioner och typiska arter som ska förekomma i vilken utsträckning. Utöver länsstyrelsernas bevarandeplaner har Naturvårdsverket utarbetat vägledningar för de enskilda Natura 2000-naturtyperna och -arterna. I dessa anges bl.a. förutsättningarna för gynnsam bevarandestatus.

"Med bevarandestatus för en livsmiljö avses summan av de faktorer som påverkar en livsmiljö och dess typiska arter och som på lång sikt kan påverka dess naturliga utbredning, struktur och funktion samt de typiska arternas överlevnad på sikt." 16 § Områdesskyddsförordningen

6.2 AKTUELLA VÄRDEN

Planområdet ligger i anslutning till två separata Natura 2000-områden: Falsterbo-Foteviken och Falsterbohalvön (figur 6.1). Det förstnämnda utgör ett SPA-område enligt Fågeldirektivet och det senare området är ett SCA-område enligt Art- och habitatdirektivet. Till områdena finns bevarandeplaner som Länsstyrelsen fastställde 2005 (Länsstyrelsen 2005a-b).



Figur 6.1. Planområdets läge i förhållande till angränsande Natura 2000-områden. Planområdet är markerat med svart linje. SPA- och SCA-områdena överlappar varandra, varför grönmarkerat område inkluderar båda Natura 2000-områden (Modifierad karta från Vellinge kommun, 2017).

De arter och biotoper som är särskilt utpekade för Natura 2000-områdena benämns i tabell 6.1 och 6.2 och beskrivs närmare i bilaga 2-4. Inom planområdet finns vare sig livsmiljöer för någon av de utpekade arterna eller någon av de utpekade biotoperna (Enetjärn Natur AB 2016c, Naturvårdsverket 2016, Calluna AB 2013, Naturcentrum AB 2008).

Tabell 6.1. Arter som är särskilt utpekade för SPA-området Falsterbo-Foteviken.

Art	Artkod enligt Natura 2000
Storlom	A002
Mindre sångsvan	A037
Sångsvan	A038
Vitkindad gås	A045
Salskrake	A068
Havsörn	A075
Brun kärrhök	A081
Blå kärrhök	A082
Fiskgjuse	A094
Stenfalk	A098
Skärfläcka	A132
Svartbent strandpipare	A138
Ljungpipare	A140
Brushane	A151
Myrspov	A157
Grönbena	A166
Skräntärna	A190
Kentsk tärna	A191
Fisktärna	A193
Silvertärna	A194
Småtärna	A195
Jorduggla	A222
Trädlärka	A246
Fältpiplärka	A255
Törnskata	A338
Sydlig kärrsnäppa	A446

Tabell 6.2. Biotoper och arter som är särskilt utpekade för SCI-området Falsterbohalvön. Biotop- och artkoder visas inom parentes.

Biotop	Art
Sublittoral sandbankar (1110)	Brun kärrhök (A081)
Ler- och sandbottnar som blottas vid lågvatten (1140)	Skärfläcka (A132)
Laguner (1150)	Skräntärna (A190)
Annuell vegetation på driftvallar (1210)	Silvertärna (A194)
Ler- och sandsediment med glasört och andra annueller (1310)	Småtärna (A195)
Salta strandängar (1330)	Bred gulbrämad dykare (1081)
Embryonala vandrande sanddyner (2110)	Större vattensalamander (1166)
Vandrande sanddyner med sandrör (vita dyner; 2120)	Gråsäl (1364)
Permanenta sanddyner med örtvegetation (grå sanddyner; 2130)	Knubbsäl (1365)
Urkalkade permanenta sanddyner med kråkbär (2140)	Dvärglåsbräken (1419)
Trädklädda sanddyner (2180)	
Dynvåtmarker (2190)	
Kalkrika oligomesotrofa vatten med bentiska kransalger (3140)	
Nordatlantiska fukthedar med klocklång (4010)	
Torra heddar (alla typer; 4030)	
Artrika stagg-gräsmarker på silikatsubstrat (6230)	
Artrika torra-friska låglandsgräsmark av fennoskandisk typ (6270)	
Äldre ekskogar på sura, sandiga marker (9190)	

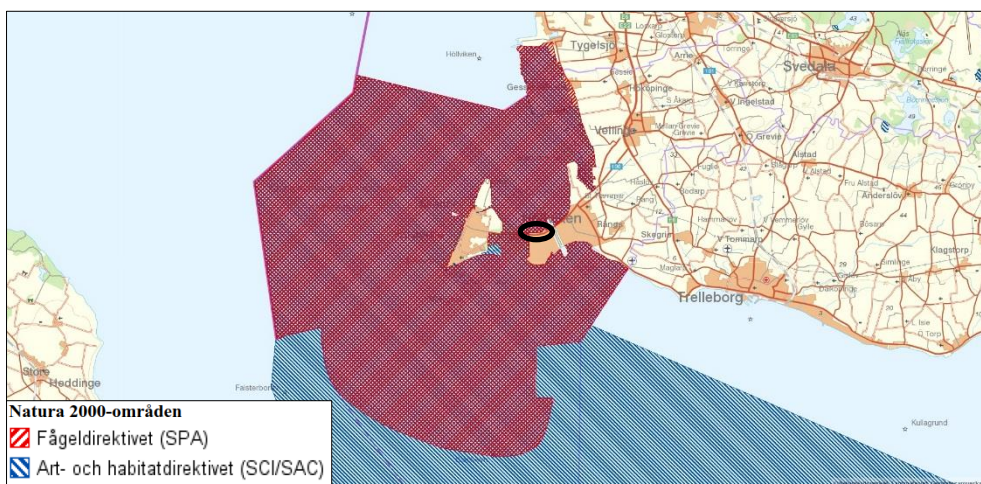
I MKB:n behandlas Natura 2000-områdena Falsterbo-Foteviken och Falsterbohalvön mestadels separat, men då områdena i stort sett överlappar varandra behandlas de dock tillsammans under vissa avsnitt.

Falsterbo-Foteviken (SPA)

Natura 2000-området Falsterbo-Foteviken omfattar 43 327 ha vatten- och kustmiljö och är beläget i sydvästra Skåne (figur 6.2). Området är framförallt viktigt som häcknings-, rast- och övervintringslokal för fåglar. I huvudsak är fåglarna knutna till strandängarna och flera av arterna omfattas av fågeldirektivets bilaga 1, vilka särskilt har pekats ut för Natura 2000-området (Tabell 6.1, Bilaga 2 och 3) (Länsstyrelsen 2005a). Sydlig kärrsnäppa (underarten schinzii) är ett exempel på en fågelart (underart) som inom Falsterbo-Foteviken har en av sina få häckningslokaler i Sverige. Strandängarna är även viktiga som födosökningslokal för fåglar som häckar i närområdet (Länsstyrelsen 2005a). Fram till 2014 har imponerande 355 fågelarter noterats inom Falsterbo-Foteviken (Artportalen 2014).

Falsterbohalvön (SCA)

Natura 2000-området Falsterbohalvön är beläget i sydvästra Skåne och omfattar en yta om 41 635 ha, till stor del överlappande med Falsterbo-Foteviken (figur 6.2). Det utgörs huvudsakligen av ett sandigt revsystem som står under ständig förändring till följd av vågor och strömmar. De sublittorala sandbankar som omger Falsterbohalvön är viktiga födosökningsmiljöer för fåglar och fisk. Förekomsten av fisk är en fortlevnadsförutsättning för områdets sälpopulation. Vidare har strandängarna på Falsterbohalvön betats under lång tid och är viktiga habitat för såväl rastande som för häckande fåglar. Naturen är överlag mycket uppskattad för rekreation och friluftsliv och besöks av såväl fågelskådare och botanister, som av badgäster och konstnärer (Länsstyrelsen 2005b).



Figur 6.2. Natura 2000-områdena Falsterbohalvön (SCA-område) och Falsterbo-Foteviken (SPA-område) (Naturvårdsverket 2017). Planområdet visas översiktligt av svart ring, men omfattar inte Natura 2000-områdena. På kartan visas även Natura 2000-området Sydvästskånes utsjövatten vilket inte berörs av aktuell detaljplan.

Fältbesök

I slutet av maj 2014 gjordes ett fältbesök i området för att klarlägga vilka värden som finns i den del av Natura 2000-områdena som närmast gränsar till planområdet. Vid besöket konstaterades att inga typiska strandängshäckande fåglar förekom i området direkt norr om planområdet, främst p.g.a. obefintlig hävd där området gräsdominerade fältskikt var över 50 cm högt på flera platser. Vidare var förekomsten av bladvass tämligen stor, vilket inte är gynnsamt för strandängshäckande fåglar (*figur 6.3*).



Figur 6.3. Strandängarna norr om planområdet är ej välhåvade och har stort inslag av bladvass, vilket är ogynnsamt för de fågelarter som Natura 2000-området Falsterbo-Foteviken ska främja.



Figur 6.4. Nordost om planområdet, norr om ett redan bebyggt område, är strandängarna mer välhåvade och förhållandena är därmed mer gynnsamma för de fågelarter som nyttjar strandängarna för häckning och födosökning. Notera den sandiga jorden, som är typisk för området.

Direkt öster om planområdet finns ett sedan tidigare exploaterat område med bebyggelse liknande det som planeras inom aktuellt planområde. Strandängarna norr om detta område betas av nötkreatur med följden att vegetationshöjden är lägre och inslaget av hagmarksväxter högre (*figur 6.4*). Inslaget av bladvass är obefintligt och strandlinjen är vegetationsfri. Förekomsten av strandängshäckande fåglar är mycket högre här, bl.a. noterades rödbena (1 par) och tofsvipa (2-3 par) vid fält-besöket.

Även förekomsten av födosökande fåglar är högre på de betade strand-ängarna än på de obetade ängarna norr om planområdet, t.ex. fanns fler födosökande starar, vilket tyder på stor förekomst av insekter och andra evertebrater.

6.3 BEVARANDEMÅL OCH FÖRUTSÄTTNINGAR FÖR GYNNSAM BEVARANDESTATUS

Bevarandeplaner för Natura 2000-områdena Falsterbo-Foteviken och Falsterbohalvön har tagits fram av Länsstyrelsen (Länsstyrelsen 2005a-b). I *bilaga 5* redovisas bevarandesyftet och de bevarandemål som anges i bevarandeplanerna. Dessutom finns av Naturvårdsverket framtagna vägledning för berörda arter (Naturvårdsverket 2003). I bevarandeplanerna och vägledningarna preciseras förutsättningarna för gynnsam bevarandestatus (Länsstyrelsen 2005a-b), se *bilaga 5*. Kortfattat kan sägas att Falsterbo-Foteviken syftar till att upprätthålla en gynnsam bevarandestatus för ett antal skyddsvärda fågelarter som är utpekade i Fågeldirektivets annex 1. Bevarandemålen är direkt kopplade till dessa fågelarter. I *tabell 6.3* redovisas de fågelarter som är särskilt utpekade för Falsterbo-Foteviken. Den bevarandestatus som anges var aktuell när bevarandeplanen upprättades 2005 och en del förändringar har skett sedan dess. Till exempel är svartbent strandpipare och fältpiplärka utgångna som häckfåglar vid Falsterbonäset. Svartbent strandpipare är även utgången som häckfågel i Sverige.

Tabell 6.3. Bedömd bevarandestatus för inom Natura 2000-området utpekade fågelarter, vilka omfattas av Fågeldirektivets annex 1 (Natura 2000) (Länsstyrelsen, 2005a). Bevarandestatusen var aktuell när bevarandeplanen upprättades och har förändrats sedan dess.

Art	Bevarandestatus 2005
Storlom	God
Mindre sångsvan	God
Sångsvan	God
Vitkindad gås ¹	Mycket god
Salskrake	Mycket god
Havsörn	God
Brun kärrhök ¹	Mycket god
Blå kärrhök	God
Fiskgjuse	God
Stenfalk	God
Skärfläcka ¹	Mycket god
Svartbent strandpipare ¹	Ordinär
Ljungpipare	Mycket god
Brushane	God
Myrspov	God
Skräntärna ¹	God
Kentsk tärna	God
Silvertärna ¹	Mycket god
Småtärna ¹	Mycket god
Jorduggla ¹	God
Trädlärka	God
Fältpiplärka ¹	Ordinär
Törnskata ¹	Mycket god
Sydlig kärrsnäppa ^{1,2}	Mycket god

¹ häckar inom Falsterbo-Foteviken

² underart av kärrsnäppa. Förekommer endast i södra Sverige. Rödlistad i kategorin CR (akut hotad).

Nämnas bör även att förutom de fågelarter som nämns i *tabell 6.1*, har brandkronad kungsfågel och gulhämpling konstaterats häcka i Natura 2000-området, två arter som endast finns i de sydligaste delarna av Sverige (Artfakta, 2016).

Till skillnad från Falsterbo-Foteviken syftar Falsterbohalvön framförallt till att bevara ett antal naturtyper, och till dem knutna arter, som pekats ut som särskilt värdefulla. Bevarandemålen är således knutna mer till naturtyperna än till arterna. De biotoper som berörs är olika typer av sandbankar, -dyner, hedar och gräsmarker (*tabell 6.2*). Aktuell bevarandestatus för biotoper och arter som är särskilt utpekade för Falsterbohalvön redovisas i *tabell 6.4*.

Tabell 6.4. Aktuell bevarandestatus för biotoper och arter som är särskilt utpekade för Falsterbohalvön. Biotop- och artkoder visas inom parentes (Länsstyrelsen, 2005b).

Biotoper/arter	Bevarandestatus
<i>Biotoper</i>	
Sublittoral sandbankar (1110)	Mycket god
Ler- och sandbottnar som blottas vid lågvatten (1140)	God
Laguner (1150)	Mycket god
Annuell vegetation på driftvallar (1210)	God
Ler- och sandsediment med glasört och andra annueller (1310)	Mycket god
Salta strandängar (1330)	Mycket god
Embryonala vandrande sanddyner (2110)	Mycket god
Vandrande sanddyner med sandrör (vita dyner; 2120)	Mycket god
Permanenta sanddyner med örtvegetation (grå sanddyner; 2130)	Mycket god
Urkalkade permanenta sanddyner med kråkbär (2140)	Mycket god
Trädklädda sanddyner (2180)	Ordinär
Dynvåtmarker (2190)	God
Kalkrika oligomesotrofa vatten med bentiska kransalger (3140)	Ordinär
Nordatlantiska fukthedar med klockljung (4010)	God
Torra hedar (alla typer; 4030)	Mycket god
Artrika stagg-gräsmarker på silikatsubstrat (6230)	God
Artrika torra-friska låglandsgräsmark av fennoskandisk typ (6270)	Ordinär
Äldre ekskogar på sura, sandiga marker (9190)	Ordinär
<i>Arter</i>	<i>Bevarandestatus</i>
Brun kärrhök (A081)	Mycket god
Skärfläcka (A132)	Mycket god
Skräntärna (A190)	God
Silvertärna (A194)	Mycket god
Småtärna (A195)	Mycket god
Bred gulbrämad dykare (1081)	God
Större vattensalamander (1166)	God
Gråsäl (1364)	Minskad
Knubbsäl (1365)	Minskad
Dvärgläsbräken (1419)	Ordinär

6.4 PLANERADE ÅTGÄRDER VID ANDRA DELAR AV NATURA 2000-OMRÅDENA FALSTERBO-FOTEVIKEN OCH FALSTERBO-HALVÖN

Det finns i dagsläget ett fåtal utbyggnadsplaner vid andra delar av Natura 2000-områdena Falsterbo-Foteviken och Falsterbohalvön förutom de som föreslås inom aktuellt planområde. Enligt översiktsplanen för Vellinge kommun föreslås ett potentiellt utbyggnadsområde för bostäder direkt väster om planområdet, men även

andra utbyggnadsområden för bostäder utpekade bl.a. kring Falsterbokanalerna och i Skanör - Falsterbo längre västerut på Falsterbohalvön. Vidare föreslår översiktsplanen en framtida spårväg utmed länsväg 100 söder om planområdet och ett nytt rekreationsstråk utmed Foteviken i anslutning till aktuella Natura 2000-områden (Vellinge kommun 2013, 2017c). Dessutom pågår arbetet med kommunens handlingsplan för skydd mot stigande havsnivåer där nya förslag på utformning m.m. tagits fram och ett samråd genomfördes under september-oktober 2017, vilka också berör Natura 2000-områdena (Sweco 2016, 2017). Dessutom har E.ON elnät fått tillstånd att anlägga ett markkabelband (13 kV) mellan Fotevik och Skanör, vilket ska anläggas direkt norr om den cykel- och gångväg som ligger intill planområdet, dvs. inom Natura 2000-området (Länsstyrelsen Skåne 2013a).

6.5 KONSEKVENSER INKLUSIVE KUMULATIVA EFFEKTER

Då utbredningen för Natura 2000-områdena Falsterbo-Foteviken och Falsterbohalvön överlappar varandra anses de vara utsatta för samma påverkan av aktuell detaljplan. Således behandlas båda områdena tillsammans i nedan text.

Exploateringen bedöms inte medföra någon betydande påverkan på de värden Natura 2000-områdena avser att skydda. Inte heller bedöms bevarandestatusen för de arter eller naturtyper som utpekade genom Natura 2000-bestämmelserna påverkas negativt p.g.a. detaljplanens genomförande (Enetjärn Natur AB 2016c). Av de arter som nämns i *tabell 6.1* bedöms t.ex. ingen bli direkt påverkad av att skogsområdet exploateras, då ingen av arterna är direkt beroende av skogsområdet vid födosökning eller som häckningsmiljö. Däremot ger planförslaget en viss ökad mänsklig aktivitet som i teorin riskerar att ge en ökad störning på arter och naturmiljöer inom berörda Natura 2000-områden, men denna störning bedöms som marginell. Vidare kan andra, ej utpekade, arter som förekommer inom de mest närbelägna delarna av Natura 2000-områdena i viss mån påverkas negativt till följd av att ett närbeläget skogsområde exploateras och av ökad störning. Dessa arter är överlag vanliga och löper därmed ingen risk att påverkas på populationsnivå.

Det arealmässiga ingreppet kan också betraktas som litet, då endast ca 400 meter av gränssträckan mot Natura 2000-området berörs av planerad exploatering. Detta ska ses i relation till den totala arealen av Natura 2000-området Falsterbo-Foteviken, vilken är på 43 327 ha, och Falsterbohalvön, vilken är på 41 635 ha. Berörd del av Natura 2000-områdena ligger dessutom i en del vars närområde sedan tidigare till stor del är bebyggt. Således förekommer det redan en viss nivå av störning i närområdet, vilken gör att området redan i dagsläget inte är särskilt attraktivt ur fågelsynpunkt. Vidare bör tilläggas att det inom planområdet inte förekommer någon av de naturtyper som pekade ut i bevarandeplanen för Natura 2000-området Falsterbohalvön (Enetjärn Natur AB 2016c, Naturvårdsverket 2016, Calluna AB 2013, Naturcentrum AB 2008). Inte heller den del av strandängsområdet som direkt angränsar till planområdet utgör någon utpekad naturtyp. Längre ut mot stranden förekommer utpekade naturtyper, men bedömningen är att dessa inte kommer att skadas av detaljplanens genomförande (Enetjärn Natur AB 2016c).

Bevarandestatusen för Natura 2000-områdets fågelarter bedömdes vid tillfället då bevarandeplanen upprättades som god eller mycket god, med undantag för arterna

fältpiplärka och svartbent strandpipare. Dessa båda arter har sedan många år utgått ur Falsterbonäsets häckfågelfauna och är därför inte längre aktuella för bedömning av påverkan. Detsamma gäller sydlig kärnsnäppa, en underart av kärnsnäppa som är rödlistad i kategorin CR (akut hotad), som i och för sig finns kvar inom Natura 2000-området, men som likt de andra sedan många år utgått ur Falsterbonäsets häckfågelfauna.

Sammantaget kan sägas att aktuell detaljplan inte kommer att påverka Natura 2000-områdena på något betydande sätt (Enetjärn Natur AB 2016c). Utbyggnaden inom planområdet innebär en viss ökad mänsklig aktivitet, vilket kan påverka förutsättningarna inom närliggande delar av Natura 2000-områdena. Ökad ljudnivå och rörelse är exempel på störningsfaktorer som kan påverka de vanliga häckfågelnas inom Natura 2000-området negativt, men inga rödlistade arter eller arter listade i bilaga 1 till EU:s fågeldirektiv riskerar att påverkas. Påverkansgraden blir därmed liten, sett i ett större sammanhang. Det finns därför ingen anledning att anta att bevarandestatusen inom Natura 2000-områdena Falsterbo-Foteviken och Falsterbohalvön för aktuella fågelarter kommer att påverkas av planerad utbyggnad (Enetjärn Natur AB 2016c). Möjligheten att på sikt uppnå bevarandemålen bedöms heller inte påverkas negativt, främst med tanke på att strandängarna norr om planområdet för närvarande inte verkar hysa några betydande populationer av de arter som Natura 2000-området Falsterbo-Foteviken har för avsikt att skydda. Den sammantagna bedömningen är således att detaljplanens genomförande inte kommer att påverka miljön inom Natura 2000-områdena på ett betydande sätt (Enetjärn Natur AB 2016c).

Det bör dock beaktas att exploateringsgraden i anslutning till Natura 2000-områdena Falsterbo-Foteviken och Falsterbohalvön redan är hög, vilket står i konflikt med fågellivet (Länsstyrelsen 2005a-b). Biotopkvaliteten i området (Natura 2000-områdena samt angränsande marker) har försämrats överlag, vilket har lett till att strandängarnas fågelpopulationer blivit mindre, trots det starka lagstadgade skyddet som Natura 2000 innebär (Ehnbom och Karlsson 2013; Länsstyrelsen 2011). I översiktsplanen för Vellinge kommun föreslås ytterligare exploateringsområden i de norra delarna av samhället Ljunghusen och i samhället Skanör - Falsterbo (Vellinge kommun 2013a). Med anledning av områdets, dvs. Falsterbohalvöns, exploateringskänslighet finns det skäl att utreda påverkan på Natura 2000-områdena i samband med planarbetena för dessa exploateringsområden.

Vad gäller kumulativa effekter är som nämnts ytterligare exploatering av närområdet något som skulle kunna försämra möjligheterna för Natura 2000-områdena att uppnå bevarandemålen. Exploatering i form av ytterligare bebyggelse, vilken föreslås i översiktsplanen för Vellinge kommun, kan innebära en risk för ökad störning på Natura 2000-områdena. Den föreslagna detaljplanen innebär i sig ingen märkbar störning men sammantaget kan ökad exploatering resultera i försämrad habitatkvalitet för bl.a. fåglar som häckar inom Natura 2000-områdena.

6.6 FÖRSLAG TILL ÅTGÄRDER

- Vissa temporära effekter skulle kunna undvikas om själva byggarbetena planeras så att aktiviteter som kan störa planområdets och närliggande markers häckfåglar genomförs under delar av året som inte är häckningsperiod. Detta innebär i praktiken att störande aktiviteter, som t.ex. bullrande anläggningsarbeten (sprängning, schaktning etc), inte bör genomföras under tiden april - juli, alternativt endast ske i begränsad omfattning.

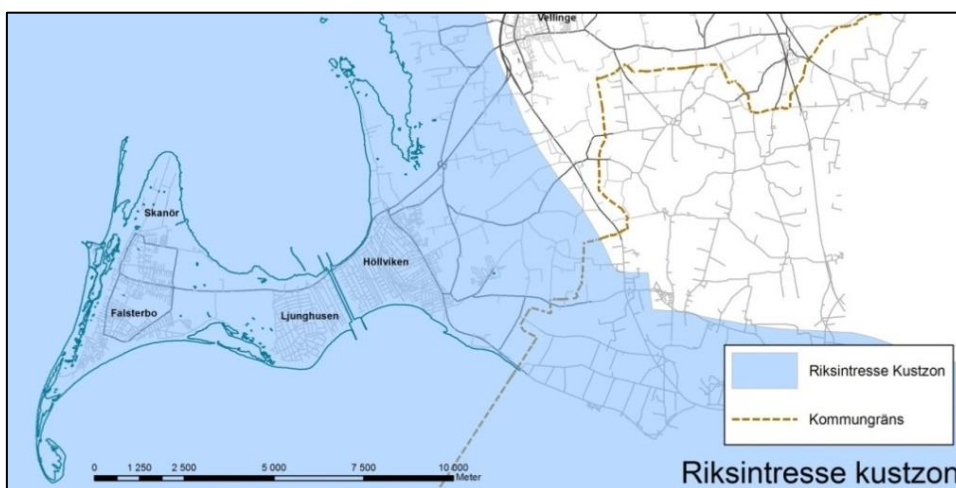
7. NATURRESURSER

De naturresurser som behandlas här är riksintressen, strandskydd, Natura 2000-områden och naturreservat, vilka kan bedömas som miljö- och bevarandebestånd enligt 3, 4 och 7 kap. MB och som ligger i direkt anslutning till planområdet. Därmed har t.ex. inte de närbelägna riksintressena för kulturmiljövården och yrkesfisket omnämnts i kapitlet. Materialet som presenteras baseras till stor del på den riksintresseutredning som tagits fram av Enetjärn Natur AB (2016c). Syftet med nämnda utredning var att klargöra huruvida berörda riksintresseområden för naturvård och friluftsliv, två Natura 2000-områden samt riksintresse för högexploaterad kust kan komma att lida påtaglig skada vid ett genomförande av föreslagna detaljplan (Enetjärn Natur AB 2016c).

7.1 NUVARANDE FÖRHÅLLANDEN

Riksintresse för högexploaterad kust - Skånes kustzon

Planområdet ligger inom Skånes kustzon som i sin helhet är av riksintresse för högexploaterad kust enligt 4 kap. 4 § MB, med hänsyn till de natur- och kulturvärden som finns här (*figur 7.1*). Utgångsläget är därför att exploateringen ska prövas mot 4 kap. 1-8 §§ MB, men att 4 kap. 2, 3 och 5-8 §§ inte är tillämpliga i detta sammanhang (Enetjärn Natur AB 2016c). Vidare är bestämmelserna i 4 kap. 4 § MB riktade mot fritidshus. Föreslagna byggnation av permanentbostadshus omfattas därför inte av de begränsningar som följer av 4 kap. 4 § MB.

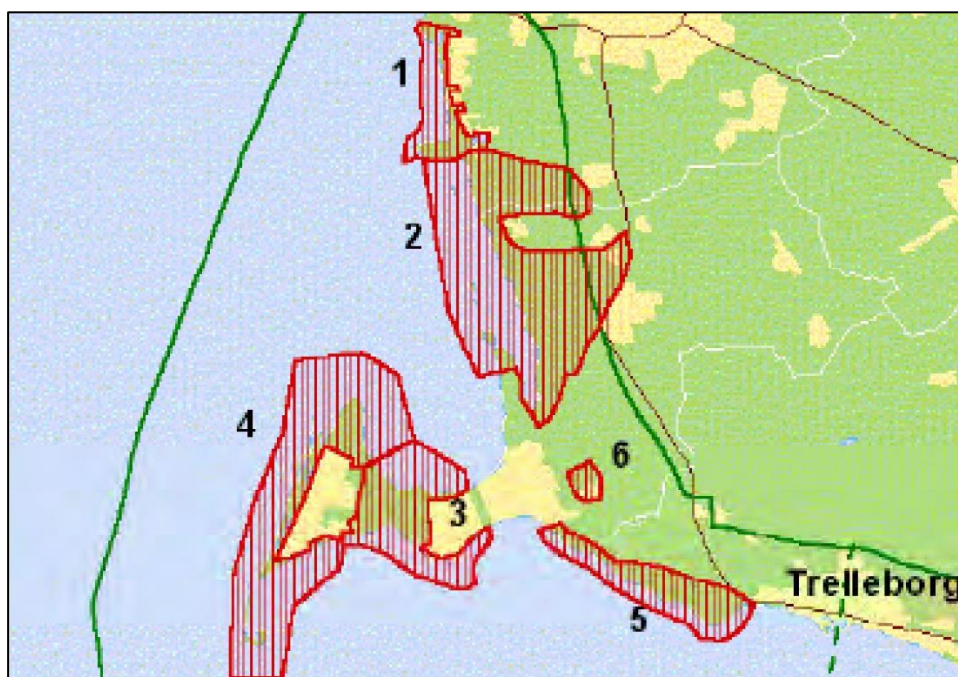


Figur 7.1. Riksintresset för kustzon (Vellinge kommun, 2013)

Kustzonen utpekades på 1970-talet för att bevara oexploaterade kuststräckor från exploateringsföretag och för att främja friluftsliv och turism. Riksintresset för kustzonen i Skåne har preciserats i skriften ”Skånes kustområden – ett nationallandskap”. I denna ges en noggrannare värdebeskrivning. Till följd av att en stor del av Skånes kustnära tätorter har expanderat kraftigt de senaste 50 åren, har dock kustmiljöerna redan fått utstå kraftig exploatering (Länsstyrelsen 2001).

Planområdet tillhör en del av Skånes kustzon som benämns ”Sydvästkusten mellan Malmö och Trelleborg” (Länsstyrelsen 2001). Denna kuststräcka karaktäriseras av ett öppet flackt landskap med lång horisont. Stora delar av kuststräckan är uppodlad, med undantag för Falsterbohalvön (på vilken planområdet är beläget). Detta innebär i praktiken att stora delar av naturområdena inom nämnda del av Skånes kustzon är knutna till just Falsterbohalvön. Dock finns även inom detta område en stor andel bebyggda ytor. Naturmiljön präglas av den sandiga jordmånen, med hedlandskap och partier av skog i kombination med delvis betade strandängar (Länsstyrelsen 2001).

Vidare ligger planområdet i närheten av en av kustzonens utpekade värdekärnor ”Skanörs Ljung” (område 3, *figur 7.2*). Skanörs Ljung beskrivs som öppet hedlandskap med en mycket speciell flora och fauna som är knutna till hedvegetationen som har hävdats under lång tid. Området bedöms därmed vara en värdefull natur- och kulturmiljö med lång kontinuitet. Det hyser även höga värden för det rörliga friluftslivet i form av badstränder, golfbanor samt natur- och kulturvärden (Länsstyrelsen 2001, Enetjärn Natur AB 2016c).

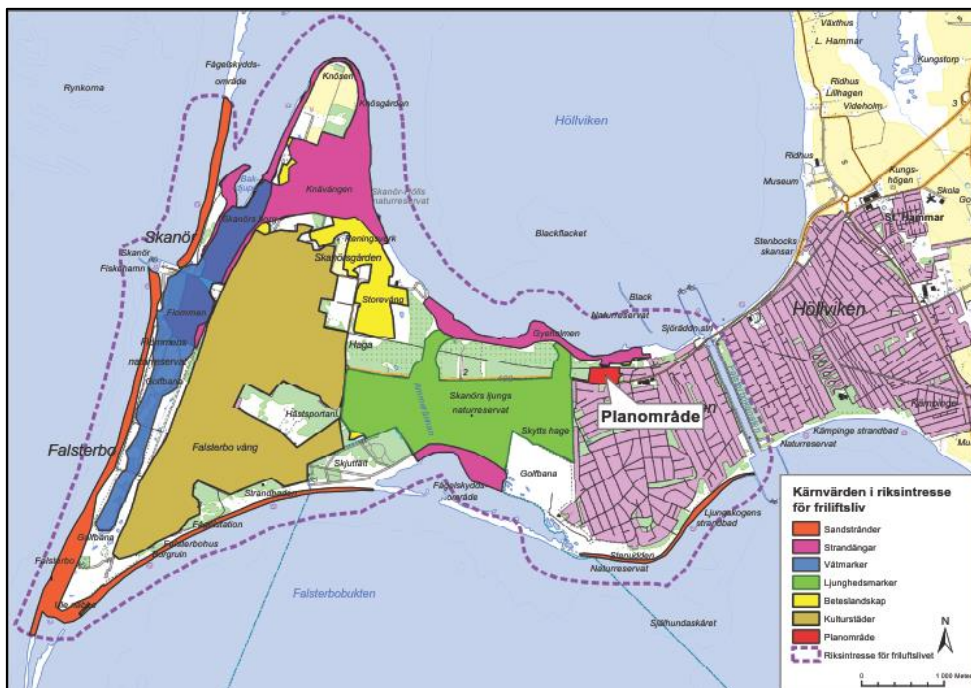


Figur 7.2. Planområdet gränsar till Skanör Ljung (område 3), en av kustzonens värdekärnor (Länsstyrelsen 2001).

Länsstyrelsen har tagit fram riktlinjer och kriterier för hur bestämmelserna med avseende på riksintresset ska tolkas. Utifrån dessa kriterier bedöms förhållandena inom planområdet inte vara av sådan karaktär att de utgör en avgörande del av de värden för naturvården, friluftslivet eller kulturmiljön som gör Falsterbonäset så unikt. Planområdet utgörs av en skogsmiljö med vissa natur- och rekreationsvärden som inte är typisk för Falsterbohalvön överlag, och det hyser inga viktiga kulturmiljöer eller fornlämningar (Enetjärn Natur AB 2016c).

Övriga naturresurser enligt 3 och 4 kap. miljöbalken

Planområdet ingår i ett större område som omfattar hela Falsterbohalvön samt delar av samhället Höllviken, vilket är utpekade som riksintresse för friluftslivet enligt 3 kap. 6 § MB (*figur 7.3*). Riksintressets kärnområden är främst knutna till kustmiljöer och öppen mark, där bl.a. strandängarna direkt norr om planområdet, kust- och strandzonen i väster (Flommen), det öppna beteslandskapet på norra näset (Knösen), Skanör ljung, Måkläppen, vidsträckta badstränder och Skanör och Falsterbo som medeltida städer pekats ut som viktiga delområden. De riksintressanta värdena är i första hand knutna till områdets badstränder och rika fågelliv (Länsstyrelsen 2016, Naturvårdsverket 2005, Enetjärn Natur AB 2016c).



Figur 7.3. Planområdet är beläget inom ett riksintresse för friluftslivet (lila streckad område) och ligger i närheten av utpekade kärnvärden för riksintresset i form av strandängar (rosa område) och Skanörs Ljung (grönt område) (Enetjärn Natur AB 2016c).

Vidare gränsar planområdet till ett område som är utpekade som riksintresse för naturvården enligt 3 kap. 6 § MB, vilket omfattar stora delar av kuststräckan mellan Trelleborg och Malmö (N91 Måkläppen – Limhamnströskeln). Riksintressets kärnvärden på Falsterbohalvön utgörs främst av Skanör ljung med omgivande havsstrandängar och dess växt- och djurliv samt geologi (*figur 7.4*). Med andra ord

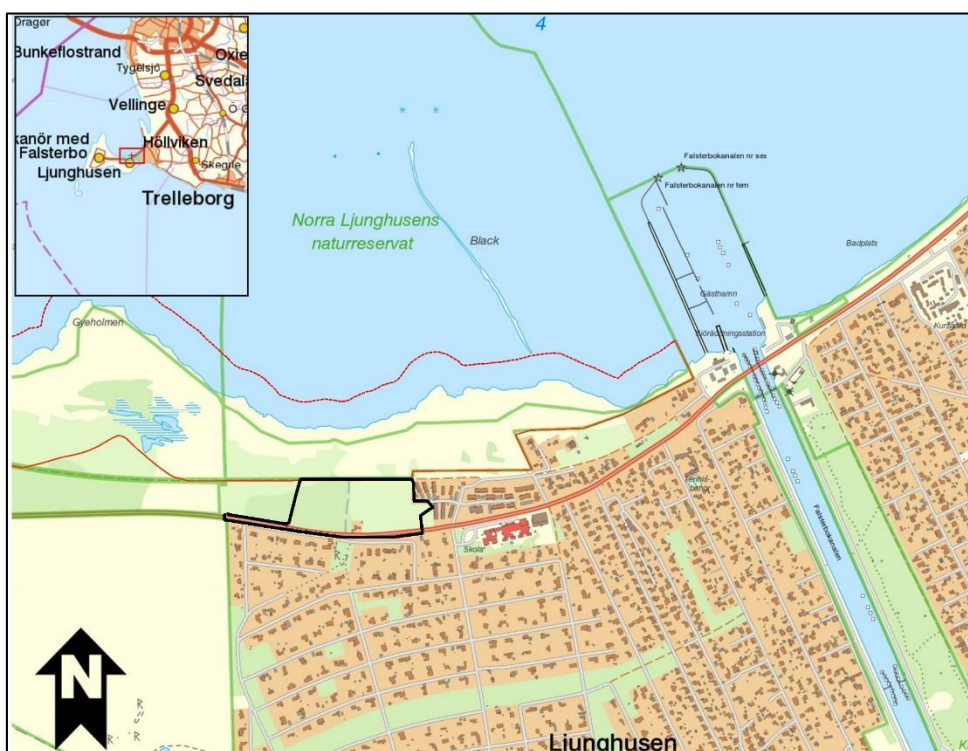
arter som har få andra livsområden och som är känsliga för exploatering (Calluna AB 2016).

Skyddade områden enligt 7 kap. miljöbalken

Kuststräckan och strandängarna i anslutning till planområdet omfattas av strandskydd enligt 7 kap. 14-15 §§ MB (figur 7.5). Enligt 7 kap. 15 § MB får inga nya byggnader uppföras inom området som omfattas av strandskydd. Dispens alternativt upphörande av strandskyddet kan ges i särskilda fall i enlighet med 7 kap. 16-18 §§ MB.

De två ovan nämnda Natura 2000-områdena (Falsterbo-Foteviken och Falsterbohalvön) som gränsar till planområdet omfattas även av 7 kap. 27-29 §§ MB. Enligt dessa paragrafer gäller att ingrepp som på ett betydande sätt kan påverka miljön inom Natura 2000-områdena kräver tillstånd från länsstyrelsen. Detta gäller även ingrepp som i sig äger rum utanför Natura 2000-områdena, men som ändå kan bedömas ha en påverkan på dem.

Vidare gränsar planområdet till naturreservatet Norra Ljunghusen vilket är skyddat enligt bestämmelserna i 7 kap. 4-8 §§ MB (figur 7.5). Naturreservatet utgör en del av ovan nämnda Natura 2000-områden och riksintressen och omfattar strandängar, sandrevlar och havsområden med rikt fågelliv (Länsstyrelsen 2016, Ehnbohm och Karlsson 2013).



Figur 7.5. Strandskyddsområde och anslutande naturreservat Norra Ljunghusen (indikerat med röd resp. grön linje) vid aktuellt planområde (modifierad från Länsstyrelsen Skåne 2016).

7.2 KONSEKVENSER

Riksintresse för högexploaterad kust - Skånes kustzon

Planerad exploatering sker inom riksintresset Skånes kustzon varför utgångspunkten är att den måste prövas mot bestämmelserna i 4 kap. 1-8 §§ MB. I den riksintresseutredning som gjorts konstateras dock att bestämmelserna i 4 kap. 2-8 §§ MB inte är tillämpbara för aktuell exploatering (Enetjärn Natur AB 2016c). Därmed återstår att pröva utbyggnaden mot 4 kap. 1 §, andra stycket MB, enligt vilken exploateringar endast får komma till stånd om det kan ske på ett sätt som inte påtagligt skadar områdenas natur- och kulturvärden. Med påtaglig skada menas åtgärder som kan ge en bestående negativ inverkan på de skyddade intressena eller tillfälligt kan ha stor negativ inverkan på dessa (Enetjärn Natur AB 2016c). Bestämmelsen utgör dock inte ett hinder för utvecklingen av befintliga tätorter.

Utbyggnaden medför visserligen att ett tätortsnära naturområde tas i anspråk och kan ge en något ökad mänsklig aktivitet inom berört riksintresseområde, men påverkan bedöms inte som påtaglig, dvs. detaljplanens genomförande bedöms inte hindras av bestämmelserna i 4 kap. MB (Enetjärn Natur AB 2016c). Aktuell exploatering kan även ses som en utveckling av befintlig tätort, då planområdet är utpekade som ett utbyggnadsområde i kommunens översiktsplan (Vellinge kommun 2013a), angränsar till befintlig bebyggelse i tätorten Ljunghusen samt svarar mot ett behov av fler bostäder i tätorten.

Planerad utbyggnad bedöms heller inte medföra en påtaglig skada på riksintressets natur- och kulturvärden, främst genom att aktuellt planområde inte utgör en avgörande del av de värden för naturvården, friluftslivet eller kulturmiljön som gör Falsterbonäset så unikt och attraktivt. Planområdet hyser inga viktiga kulturmiljöer och de höga naturvärden som finns i form av rödlistade björnbär bedöms kunna bevaras genom flytt inom området eller till närliggande lokaler (Enetjärn Natur AB 2016c).

Övriga riksintressen och naturresurser enligt 3 och 4 kap. miljöbalken

Planerad utbyggnad bedöms inte heller medföra någon påtaglig skada på berörda riksintressen för friluftslivet och naturvården enligt 3 kap. 6 § MB. Båda riksintressenas kärnvärden är knutna till de öppna naturmiljöerna på Falsterbonäset (Skanörs ljunger, strandängar, betesmarker och stränder) samt till badstränderna, kulturmiljöerna och det rika växt- och djurlivet. Planområdet hyser inte dessa värdefulla miljöer eller arter som riksintresset avser att skydda, utan utgör en skogsmiljö med huvudsakligen triviala värden med undantag för två rödlistade björnbärsarter. Dessa björnbärsarter kan dock inte sägas utgöra ett kärnvärde för riksintressena och dessutom bedöms det möjligt att bevara dessa genom en flytt inom och i anslutning till planområdet. Vidare kan utbyggnaden ge en något ökad mänsklig aktivitet inom berörda riksintressen, vilket endast ger upphov till marginella effekter som inte bedöms medföra skada på riksintressenas naturtyper eller arter (Enetjärn Natur AB 2016c).

Planerad utbyggnad medför att vissa växtplatser för två rödlistade björnbärsarter försvinner vilket i viss mån kan påverka området negativt i egenskap av ett

ekologiskt särskilt känsligt område 3 kap. 3 § MB. Med föreslagen flytt av dessa växtexemplar bedöms det dock finnas förutsättningar för att arterna ska fortleva både inom och i anslutning till planområdet varför denna påverkan bedöms som liten. För mer kommentarer kring påverkan och konsekvenser som rör naturmiljön, se kapitel 5 och 6.

Skyddade områden enligt 7 kap. miljöbalken

De norra delarna av aktuellt planområde, främst gång- och cykelvägen på den f.d. banvallen, ligger inom strandskyddat område. Planerad utbyggnad inom planområdet bedöms inte medföra några ingrepp i gång- och cykelvägen och berör därmed inte det strandskyddade området och de värden det avser att skydda. Däremot kan vissa åtgärder beröra dessa delar (t.ex. vissa anläggningsarbeten och eventuella byten av trummor för dagvattenssystemet) vilka kan komma att kräva dispens i enlighet med 7 kap. 16-18 §§ MB.

Planerad utbyggnad bedöms inte heller ge upphov till någon betydande påverkan på anslutande Natura 2000-områden då utpekade naturtyper och arter inte påverkas negativt eller skadas. Detta beskrivs mer i detalj i kapitel 6. Däremot finns det en viss risk att andra, ej utpekade, arter som förekommer inom de mest närbelägna delarna av Natura 2000-områdena i viss mån påverkas negativt till följd av att ett skogsområde som utgör biologisk buffertzonen mot väg 100 exploateras och av ökad störning p.g.a. ökad aktivitet i närområdet.

Av samma skäl som angivits för såväl riksintressen som för Natura 2000-områden bedöms inte planerad utbyggnad heller medföra någon påtaglig skada på det anslutande naturreservatet Norra Ljunghusen. Exploateringen kommer inte att direkt påverka naturreservatet och det föreligger ingen risk för några betydande konsekvenser för naturreservatet. Vissa vanliga arter, däribland allmänt förekommande fågelarter, riskerar dock att påverkas negativt p.g.a. ökad rörelse i närområdet, samt genom att skogsområdet som biologisk buffertzonen mot väg 100 försvinner.

Sammantaget bedöms de berörda riksintressena inte riskera att lida påtaglig skada till följd av detaljplanens genomförande (Enetjärn Natur AB 2016c). Den indirekta påverkan som kan uppstå är en viss ökad mänsklig aktivitet inom riksintressena till följd av en viss befolkningsutveckling. Denna påverkan bedöms som ytterst marginell.

8. FRILUFTSLIV

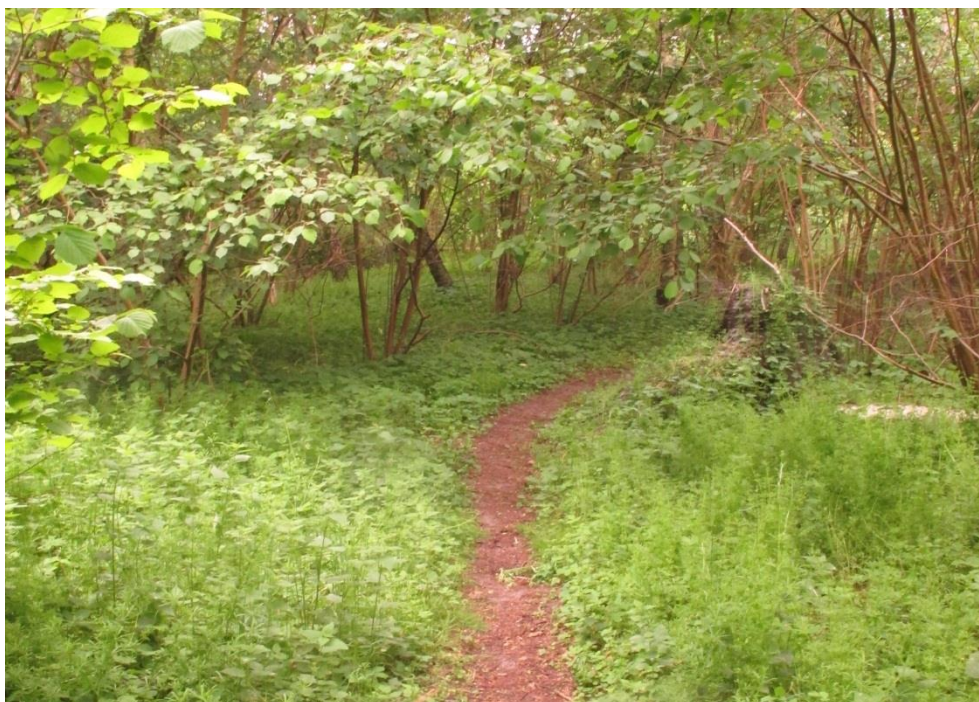
8.1 NUVARANDE FÖRHÅLLANDEN

Allmänt om rekreationsförhållandena

Planområdet är en del av ett större område som utgör ett riksintresse för friluftslivet enligt 3 kap. miljöbalken (MB). De angränsande Natura 2000-områdena Falsterbo-Foteviken och Falsterbohalvön, samt det intilliggande naturreservatet Norra Ljunghusen är populära besöksmål, särskilt bland fågelskådare och övriga naturintresserade som årligen besöker Falsterbo med omnejd i stora antal. Stränderna

utmed kusten erbjuder även goda förutsättningar för vattenanknutna aktiviteter såsom bad, båtliv och vindsurfing.

Planområdet utgör idag ett tätortsnära naturområde med förekomst av några mer eller mindre framkomliga stigar. Till viss del nyttjas skogen av närboende och närbelägna skolor och förskolor för promenader, hundrastning, lek etc. (figur 8.1), men den glesare skogen norr om planområdet föredras ur ett friluftsperspektiv. Planområdets tätortsnära läge gör dock det enkelt att få en naturupplevelse i anslutning till befintlig bebyggelse i de nordvästra delarna av samhället Ljunghusen. Vidare används gång- och cykelvägen som löper i planområdets norra delar också flitigt för rekreation av såväl boende på Falsterbohalvön som turister.



Figur 8.1. Inom skogen i planområdet finns några stigar av varierande bredd och framkomlighet. Vissa är tämligen igenvuxna.

Skogen i aktuellt planområde utgör även en buffertzonen mellan Falsterbovägen (länsväg 100) med anslutande bostadsområden och strandängarna norr om planområdet vilket gör att trafiken avskärmas något och inte är lika påtaglig som den vore annars. Skogen avskärmar även störningar från övrig mänsklig aktivitet i bostadsområden. Det gynnar friluftslivet både inom planområdet, längs med gång- och cykelvägen och i närbelägna strandängar.

Tidigare dokumenterade rekreativvärden

Falsterbohalvön, där aktuellt planområde ingår, är utpekad som riksintresse för friluftslivet enligt 3 kap. MB (*F5 Skanör – Falsterbohalvön*), framförallt för att det kombinerar goda förutsättningar för friluftsliv med höga naturvärden. Viktiga delar av riksintresset är kust- och strandzonen i väster (Flommen), det öppna beteslandskapet på norra näset (Knösen), Skanörs ljung, Måkläppen, vidsträckta

badstränder samt Skanör och Falsterbo som medeltida städer. Området lämpar sig bra för en mängd olika aktiviteter, såsom vandring, bad, båtliv, fågelskådning etc. (Länsstyrelsen 2014a, 2016, Naturvårdsverket 2005).

Planområdet bedöms enligt framtagen riksintresseutredning (Enetjärn Natur AB 2016c) ha ett visst lokalt rekreationsvärde men utgör inte ett s.k. kärnområde för riksintresset för friluftslivet, dvs. det hyser inte de särskilt utpekade värden såsom ljunghedar och välbetade strandängar, vidsträckta badstränder, viktiga fågellokalerna och kulturhistoriska miljöer som riksintresset avser att skydda.

Aktuellt planområde utgör även en del av naturområdet Norra Ljunghusen som enligt kommunens naturvårdsprogram (Vellinge kommun 2015) erbjuder ett lättillgängligt friluftsliv som enkelt kan nås via såväl buss och bil som för cyklande och promenader längs gång- och cykelvägen längs den gamla banvallen.

Bedömning av rekreationsvärden

Utifrån tidigare dokumenterade rekreationsvärden, framtagen riksintresseutredning av Enetjärn Natur AB (2016c) samt fältbesök i området har en bedömning av områdets rekreationsvärden gjorts. Till hjälp har använts en särskild värdepyramid för MKB-arbeten, utvecklad av Norconsult AB (*bilaga 5*).

På grund av att planområdet är beläget inom ett riksintresse för friluftslivet bedöms det tillhöra kategori A (dvs. områden av nationella eller internationella värden för friluftslivet) enligt Norconsult AB:s värdepyramid för bedömning av friluftsvärden. Planområdet representerar dock inte de friluftsvärden som riksintressets s.k. kärnområden hyser, t.ex. badstränder, strandängar, rikt fågelliv etc, något som även belyses av Enetjärn Natur AB (2016c). De naturtyper som finns representerade inom planområdet är inte en del av det som i övrigt gör Falsterbohalvön unik och attraktiv ur ett rekreations- och friluftsperspektiv. Även om Falsterbohalvön i sig lockar till sig långväga besökare, är det alltså tveksamt om någon reser några längre distanser med syftet att ta en promenad inom planområdet (Enetjärn Natur AB, 2016c). Det tätortsnära läget gör dock att planområdets friluftslivsvärden är högre än för en motsvarande miljö belägen mer avlägset, eftersom det skapar möjligheter till närrekreation. Planområdet fyller i dagsläget en viss funktion för bl.a. närboende och förskolegrupper som nyttjar området för rekreation. Genom planområdet skog går några stigar som leder ner till gång och cykelvägen som löper genom planområdet som ger en möjlig passage från befintlig bebyggelse till cykelvägen/strandängarna. Delar av skogen är dock igenväxt med taggiga snår som gör dem svårframkomliga. Med anledning av detta bedöms planområdet ha lokala friluftsvärden (dvs. kategori D enligt Norconsult AB:s värdepyramid för bedömning av friluftsvärden).

8.2 KONSEKVENSER

Friluftslivsvärdena i planområdet kommer att påverkas negativt av exploateringen genom att ett grönområde i en tätort försvinner. Möjligheterna att nyttja området för promenader, lek, hundrastning eller för pedagogiska ändamål försvinner eller reduceras kraftigt till följd av planerad bostadsutbyggnad.

De människor som idag nyttjar området för rekreation kommer att behöva söka sig något längre från tätorten, då det mest tätortsnära naturområdet i de nordvästra delarna av samhället Ljunghusen försvinner. Samtidigt kommer samhället Ljunghusen fortsatt ha mycket god tillgång till tätortsnära friluftsliv även efter en utbyggnad, bl.a. i form av skogsområdet väster om planområdet, Skanörs ljunghusen och gång- och cykelvägen norr om samhället. Även de nya boende inom planområdet kommer således få nära tillgång till ett högklassigt friluftsområde, vilket är positivt. Det ska även påpekas att naturområden längre från planområdet redan idag föredras av närboende för friluftaktiviteter och rekreation, varför exploateringen inte kommer att innebära någon betydande förändring.

Utbyggnaden kan även ge en ökad tillgänglighet för boende i bostadsområden söder om väg 100 till gång- och cykelvägen och de närliggande naturområden norr om planområdet via nya lokalvägar etc. Vidare ska en lekplats anläggas inom planområdet vilket är positivt ur rekreativt perspektiv. Även planerade dagvattenmagasin inom planområdet kan bli ett estetiskt tillskott i området.

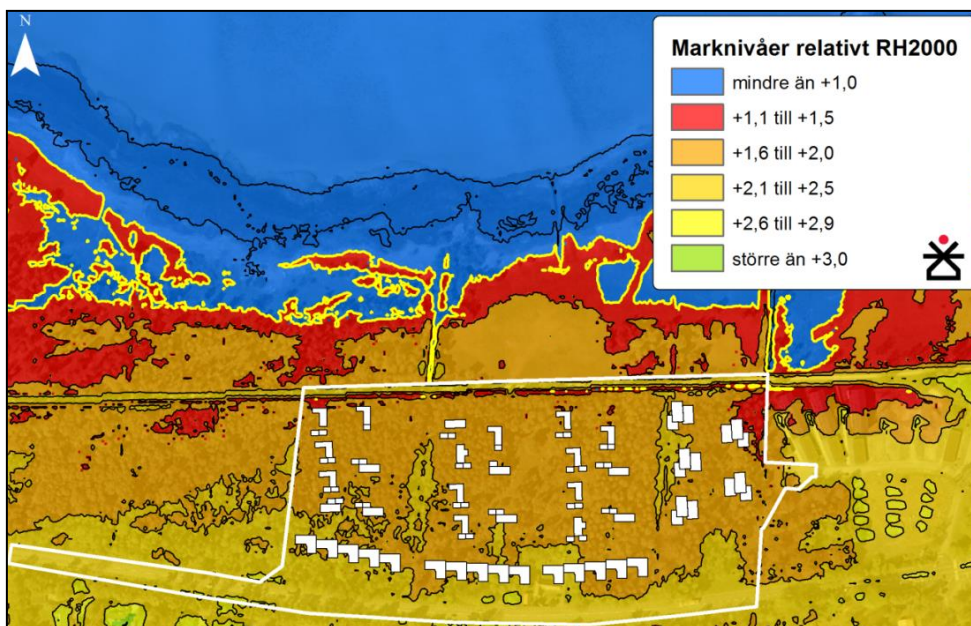
Aktuellt planområde hyser inga kärnområden för riksintresset för friluftslivet utan de höga friluftsliv- och naturvärden som främst ger Falsterbonäset ett nationellt och internationellt värde är badstränderna och det rika fågellivet. Därmed bedöms enligt genomförd riksintresseutredningen (Enetjärn 2106c) att planerad utbyggnad inte påverkar några av de friluftslivsvärden som riksintresset har för syfte att skydda och medför därmed inte någon betydande negativ påverkan på riksintresset. Att skogsområdet och dess betydelse som grönområde och buffertzon mellan bebyggelse och strandmiljöerna inom riksintresset försvinner, kan dock ha en viss negativ effekt på de lokala friluftsliv- och rekreativsvärdena. Även om den planlagda bebyggelsen i viss mån kan avskärma trafikbullret från Falsterbovägen från de mer friluftslivintressanta strandängarna, kan den även leda till att natur- och friluftslivsupplevelsen minskar, eftersom skogsområdet försvinner. Sammantaget bedöms dock konsekvenserna för såväl riksintresset som för övriga friluftslivsvärden som små.

9. MARKFÖRHÅLLANDEN

9.1 NUVARANDE FÖRHÅLLANDEN

Topografi och jordlager

Terrängen inom aktuell region är plan, med små skillnader i topografin. Marknivåer inom planområdet varierar mellan ca +1,6 m till +2,5 m. Både utmed väg 100 och banvallen ligger marknivån runt +2,0 m (*figur 9.1*). De flacka öppna betesmarkerna i norr ligger något lägre (+1,5 m) än planområdet och sluttar svagt ned mot strandzonen vid Höllviken/Öresund ca 150-200 m längre norrut (Sweco 2013a, 2015a).



Figur 9.1. Befintliga marknivåer inom aktuellt planområde, markerat med vit linje (Sweco 2015a).

Det landskap som planområdet är beläget i domineras av jordarterna grovmo-grus (Jordartskartan, 2014). På mer detaljerad nivå består jordlagren i och kring planområdet främst av finsand (= grovmo), vilken på djupet är varvad med skikt av organiskt material. Närmast markytan finns ett ca 0,3 m mäktigt lager av mullhaltig finsand. Detta underlagras av ett minst 7 m mäktigt skikt av finsand som varvas med organiska skikt från ca 3-4 m djup. Finsandens flyktighet är reducerad p.g.a. att marken är trädbevuxen, vilket minskar dess erosionsrisk. Finsanden underlagras av ett ca 1 m tjockt lager med organiskt material, främst gyttja med en skjuvhållfasthet på 40-50 kPa. Under gyttjan finns åter sand med inslag av tunna gyttjeskikt, vilken i sin tur sannolikt underlagras av lermorän. Enligt jordartskartan ligger kalkbergets överyta på nivån cirka -20 m (Sweco 2013a, 2015a).

Det finns inga uppgifter om radon inom området. Vid Länsstyrelsens radon-sammanställning 2002 undersöktes visserligen inte Vellinge kommun, men den angränsande kommunen Svedala uppvisade mätvärden under 50 kBq/m³ (Länsstyrelsen 2002). Då marken inom planområdet består av sandjord finns det dock anledning att anta att även måttliga halter av radon i jordluften kan utgöra en risk. Detta då den höga genomsläppligheten och porositeten i marken gör att volymen markluft är relativt stor (SGU 2015).

Markföroreningar

I faktarutan nedan beskrivs olika begrepp gällande markföroreningar.

Ett områdes markanvändning styr de aktiviteter som antas förekomma inom aktuellt område och därmed vilka grupper som exponeras och i vilken omfattning det förväntas ske. Markanvändningen påverkar även de krav som kan ställas på skydd av markmiljön inom området. Naturvårdsverkets generella riktvärden beaktar fyra skyddsobjekt: människor som vistas på området, markmiljön inom området, grundvatten samt ytvatten. Naturvårdsverkets generella riktvärden anger en nivå som ger skydd mot hälso- och miljöeffekter vid ett flertal förorenade områden.

I riktvärdesmodellen används två olika typer av markanvändning för beräkning av Naturvårdsverkets generella riktvärden:

- Känslig Markanvändning, KM, där markkvaliteten inte begränsar val av markanvändning. Alla grupper av människor kan vistas permanent inom området under en livstid. De flesta markecosystem samt grundvatten och ytvatten skyddas. KM gäller generellt för bostadsmark.
- Mindre Känslig Markanvändning, MKM, där markkvaliteten begränsar val av markanvändning till t ex kontor, vägar eller industrier. Exponerade grupper antas vara personer som vistas inom området under sin yrkesverksamma tid. Barn och äldre antas vistas tillfälligt inom området. Markkvaliteten ger förutsättningar för markfunktioner som är av betydelse vid mindre känslig markanvändning. Grundvatten (på ett avstånd om 200 m) samt ytvatten skyddas.

(Naturvårdsverket, rapport 5976, sep 2009)

Inga miljötekniska markundersökningar har utförts i samband med upprättandet av denna MKB. Det finns ej heller några uppgifter om tidigare markundersökningar inom planområdet. Däremot finns det uppgifter om en före detta deponi belägen precis norr om planområdet, *figur 9.2* (Vellinge kommun 1983). Deponin ska enligt uppgift ha använts för hushålls- och grovsopor under 1950-talet, av dåvarande Räng och Skanörs kommuner. Viss infiltrationsrisk bedöms föreligga och Vellinge kommun har placerat området i riskgrupp 4 på den fyrgradiga skalan, där 1 medför högst risk (Vellinge kommun 1983). Då avrinningen från området sker norrut och därmed rinner bort från planområdet, bedöms risken för påverkan från den före detta deponin som liten.

Banvallen i områdets norra gräns kan sannolikt innehålla olika markföroreningar. Ingen markmiljöundersökning har dock som tidigare nämnts genomförts. Järnvägsmiljöer, som banvallar, är generellt förknippade med olika föroreningar som härrör från trafiken i sig, men också med ämnen som t.ex. använts vid bekämpning av igenväxning av spåren. Fenoler och kreosoler är exempel på föroreningar som frekvent förekommer i banvallar, till följd av att dessa ingår som beståndsdelar i kreosot (används t.ex. vid impregnering av järnvägssyallar).

Det finns i övrigt inga uppgifter om förekomsten av markföroreningar inom planområdet. Det finns inte heller några uppgifter om att planområdet utnyttjats för någon miljöfarlig verksamhet, varför risken för förekomst av föroreningar i området är liten. Innan skogen började växa igen har den aktuella platsen varit utmärkt med betesdrift och därefter under en period varit uppodlad jordbruksmark.



Figur 9.2. Grovdeponin (rödmarkerad) är belägen inom Natura 2000-området norr om planområdet (svartmarkerat).

9.2 KONSEKVENSER

Topografi och jordlager

Planerad utbyggnad medför relativt omfattande schaktnings- och uppfyllnadsarbeten och avverkning. Schaktning och uppfyllnad krävs för såväl utbyggnaden av bostäder och vägar men även för anläggning av planerade dagvattendammar.

Inom planområdet föreslås omfattande uppfyllnader eftersom planerade vägar ska anläggas på nivån +2,6 m och planerade bostäder får en färdig golvnivå på minst +3,0 m för att klara översvämningar. I dessa delar kommer därmed marknivån höjas med mellan 0,9-1,4 m, vilket innebär att belastningen på marken ökar. I övriga delar ska nuvarande marknivåer behållas. Därmed krävs ytterligare geotekniska undersökningar för att klarlägga om marken klarar av den ökade belastningen och behovet av eventuella åtgärder.

Enligt genomförd geoteknisk undersökning (Sweco 2013a), medför jordlagrens egenskaper att planerade byggnader inom planområdet måste grundläggas genom antingen ytgrundläggning på plintar, plattor eller grundmurar eller med djupgrundläggning på pålar. Det finns för- och nackdelar med båda metoderna. Ytgrundläggning är enklare men ökar risken för sättningar, varför det är viktigt med detaljerade beräkningar när förutsättningar som lägen och belastningar har fastställts. Om det finns en uppenbar risk för ojämna sättningar bör djupgrundläggning användas istället. Det finns dock oklarheter om det förväntade pålstoppet. Troligen ligger det runt tre meter ner i lermoränen, dvs. 8-10 meter under marknivån. Undersökningar krävs därför i projekteringskedet för att klarlägga en stoppnivå (Sweco 2013a). Utifrån genomförd geoteknisk undersökning bedöms risken för sättningar som relativt liten, vilket tyder på att ytgrundläggning kan räcka som

grundläggningsmetod. Dock krävs ytterligare geotekniska undersökningar för att avgöra vilken grundläggningsmetod som är lämpligast och om behov finns för andra åtgärder.

Vid schaktning under förekommande vattenyta erfordras schaktning inom spont eller annan tätskärm. Innanför spontan/tätskärmen krävs länshållning/grundvattensänkning under arbetets gång. Både planerade dagvattendammar och arbeten under högsta högvattennivå i havet bedöms vara vattenverksamhet enligt 11 kap. miljöbalken, vilka kräver anmälan alternativt tillstånd.

Radonhalterna bör undersökas för att ta reda på om det krävs radonskyddat utförande av bebyggelsen. Vidare bör man vid nybyggnation ha som målsättning att WHO:s riktvärde på 100 Bq/m³ för inomhusluft inte överskrids.

Markföroreningar

Den före detta grovdeponin strax norr om planområdet bedöms inte utgöra någon större risk med avseende på föroreningar, då den inte berörs av exploateringen och avrinning sker bort från planområdet. I banvallen i områdets norra gräns kan eventuellt föroreningar förekomma, vilket måste undersökas om schaktningsarbeten för t.ex. dagvattenledningar behöver genomföras i och kring denna. Eventuella problem vid eventuella schaktningsarbeten kan dock undvikas genom att använda t.ex. styrd borrning för ledningsdragnings etc. Därmed bedöms dessa föroreningar inte utgöra någon risk förutsatt att inga schaktningsarbeten i banvallen sker.

9.3 FÖRSLAG TILL ÅTGÄRDER

- Planerade uppfyllnader innebär ökad belastning på marken inom planområdet, varför ytterligare undersökningar krävs för att klarlägga om marken klarar den ökade belastningen och behovet av eventuella åtgärder.
- Ytterligare geotekniska undersökningar krävs även för att avgöra vilken grundläggningsmetod som är bäst lämpad och om behov finns för andra åtgärder.
- Vid schaktning under förekommande vattenyta krävs spont eller annan tätskärm och innanför denna krävs länshållning/grundvattensänkning.
- Anläggning av dagvattendammar och arbeten under högsta högvattennivå i havet kräver anmälan alternativt tillstånd för vattenverksamhet.
- Om schaktning i och kring banvallen (närmaste ca 2-3 m) krävs vid anläggning av dagvattenledningar, fördjupning av anslutande dike etc. bör förekomst av markföroreningar undersökas. Anläggning med t.ex. styrd borrning under banvallen föreslås för att undvika eventuella problem vid schaktning.
- Radonmätning bör genomföras för att utröna om bebyggelsen kräver ett radonskyddat utförande.

10. VATTENFÖRHÅLLANDEN

I aktuellt kapitel görs en beskrivning av områdets yt-, grund- och dagvattenförhållanden och de översvännings- och erosionsrisker som råder i området. Vidare beskrivs hur planområdet påverkas av klimatförändringar (stigande havsnivåer, kraftig nederbörd och erosion) och hur man vid planerad utbyggnad ska lösa såväl dagvattenhantering som problematik med översvänningsrisker. Beskrivningarna grundar sig på resultaten från ett flertal utredningar gällande grund- och dagvattenförhållanden och dagvattenhantering (Sweco 2013b, 2014, 2015a, 2017a, Vellinge kommun 2013b) och framtagna handlingsplan för skydd mot stigande havsnivåer med tillhörande PM (Sweco 2011, 2012, 2013c, 2015b). Däremot beskrivs inte det förslag på översvämningsskydd som kommunen avser att ansöka om tillstånd för enligt 11 kap. miljöbalken, för vilket den inledande samrådsprocessen pågår för närvarande (Sweco 2017b). Förhoppningen är att få ett tillstånd år 2019 för planerade åtgärder.

Kapitlet är tänkt att både belysa hur Vellinge kommun översiktligt arbetar med översvänningsproblematiken och hur man praktiskt löser detta inom ett specifikt planområde. Det förstnämnda är en fråga för översiktsplanering, men samtidigt är det en förutsättning för och en integrerad del av hur dessa frågor ska lösas på plannivå, särskilt på lång sikt. Kapitlet är även tänkt att belysa planområdets lämplighet för ny bebyggelse med hänsyn till översvänningsrisken.

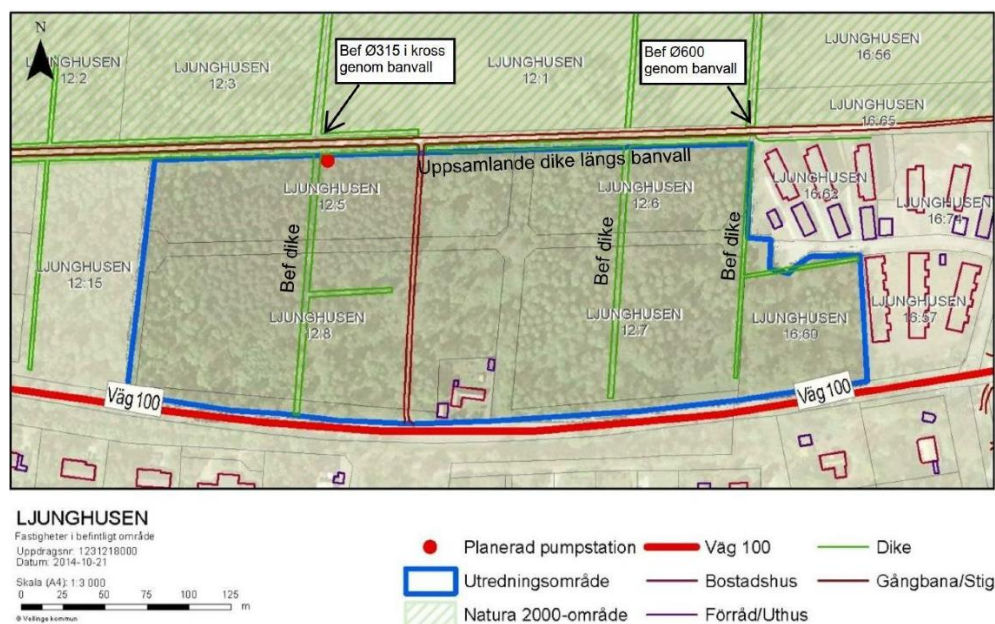
10.1 NUVARANDE FÖRHÅLLANDEN

Befintliga yt-, grund- och dagvattenförhållanden

Planområdet består av förhållandevis plana, delvis skogbevuxna markytor belägna mellan väg 100 i söder och den f.d. banvallen i norr. Marknivåer inom planområdet varierar mellan ca +1,6 m till +2,5 m. Både utmed väg 100 och banvallen ligger marknivån runt +2,0 m. De flacka öppna betesmarkerna norr om banvallen ligger något lägre (+1,5 m) än planområdet och sluttar sedan svagt ned mot strandzonen intill Höllviken/Öresund ca 150-200 m längre norrut.

Områdets geologiska uppbyggnad gör att det finns minst två grundvattenförande enheter i området, ett övre i de yttre jordlagren som utgörs av ett öppet dagvattenmagasin och minst en undre enhet bestående av ett slutet magasin i kalkberget där grundvattennivån utgör en tryckyta belägen i de ovanliggande jordlagren. Mellan enheterna sker ett vattenutbyte som styrs av tryckskillnaderna mellan enheterna. Enligt genomförd mätning (tre punkter) inom planområdet ligger grundvattennivån i de yttre jordlagren huvudsakligen på +0,8 m, utom i sydöstra hörnet där en grundvattennivå på +0,6 m påträffats. En normal årstidsbunden variation i grundvattennivå inom planområdet kan förväntas ligga inom intervallet 0,5 – 1 meter (inom intervallet +0,3 – +1,3) enligt längre mätserier från likartade områden. Detta innebär att man under vinterhalvåret - lokalt inom planområdet - skulle kunna förvänta sig grundvattennivåer i närheten av markytan. Sett ur en längre tidshorisont kommer dock grundvattennivån i området att höjas i och med en prognostiserad stigande medelvattennivå i havet. Vidare visar genomförda mätningar av grundvattennivåer på en huvudsaklig dränering av grundvatten från

området. Detta eftersom det förekommer en tryckgradient mellan mätpunkterna i nordlig riktning, vilket indikerar ett grundvattenflöde i jordlagren från de norra delarna av samhället Ljunghusen, ut mot Öresund, norr om väg 100.



Figur 10.1. Planområdet med befintlig avrinning via diken och trummor genom banvallen (Sweco 2017a).

Avrinningen av yt- och grundvatten från planområdet sker via diken som genomkorsar området och vidare ned till ett dike som löper söder om banvallen längs med planområdets norra gräns. Diket utgör både utjämningsmagasin och huvuddränering för området och från detta sker avrinning norrut via två utlopp till diken i betesmarken och vidare ut i slutrecipienten Höllviken/Öresund. Avvattningen i området är helt beroende av vattennivån i Öresund då dikets utlopp utgör s.k. självfallsutlopp. Det innebär att vid låg- och normalvattenstånd i havet sker avvattningen ut från området utan problem medan det vid högvattenstånd istället sker en dämning bakåt så ingen avledning av vatten kan ske och vid extrema högvatten översvämmas området. I dagsläget bedöms en stor del av områdets dagvatten infiltreras då marken utgörs av genomsläpplig sand, varför befintligt utflöde till Höllviken bedöms ligga på ca 5-10% av nederbördsvolymen.

Till utloppet i områdets norra gräns leds en tryckledning genom planområdet från en pumpstation som är belägen direkt söder om väg 100. Pumpstationen pumpar det dag- och dräneringsvatten som generats i bostadsområdet söder om väg 100 genom planområdet och ut till diket norr om banvallen. Däremot saknas en ordnad avrinning för dagvattnet från väg 100 utmed vägsträckan förbi planområdet. Till det östra utloppet leds även dag- och dränvatten från bostadsområdet direkt öster om planområdet. De två utloppen utgör dessutom delar av ett gammalt markdräneringssystem för Ljunghusenområdets västra del (väster om Störvägen). Genom planområdet löper de gamla dräneringsledningarna från Ljunghusenområdet

söder om väg 100 (*figur 10.1*). Ledningarnas status har inte kontrollerats, men de är troligen i dålig kondition (Sweco 2013b, 2014, 2015a, 2017a).

Recipienten Höllviken utgör en grund vik i Öresund med ett vattendjup på ca 3-6 meter och utgör en del av Öresunds kustvattenområde. Hydrografiskt utgör området en del av Östersjön då tröskeln vid Limhamn begränsar inflödet av saltvatten. Ett flertal vattendrag och dräneringsdiken mynnar ut i viken. I avrinningsområdet finns problem med övergödning, miljögifter och främmande arter. Viken och avrinningsområdet är tydligt närsaltspåverkat genom utsläpp från jordbruket, enskilda avlopp och enstaka punktkällor (Vattenmyndigheterna 2016). Samtidigt utgör Höllviken med angränsande stränder såväl en del av ett Natura 2000-område, naturreservat som riksintresse för kustzonen, naturvården och friluftslivet (Länsstyrelsen 2016).

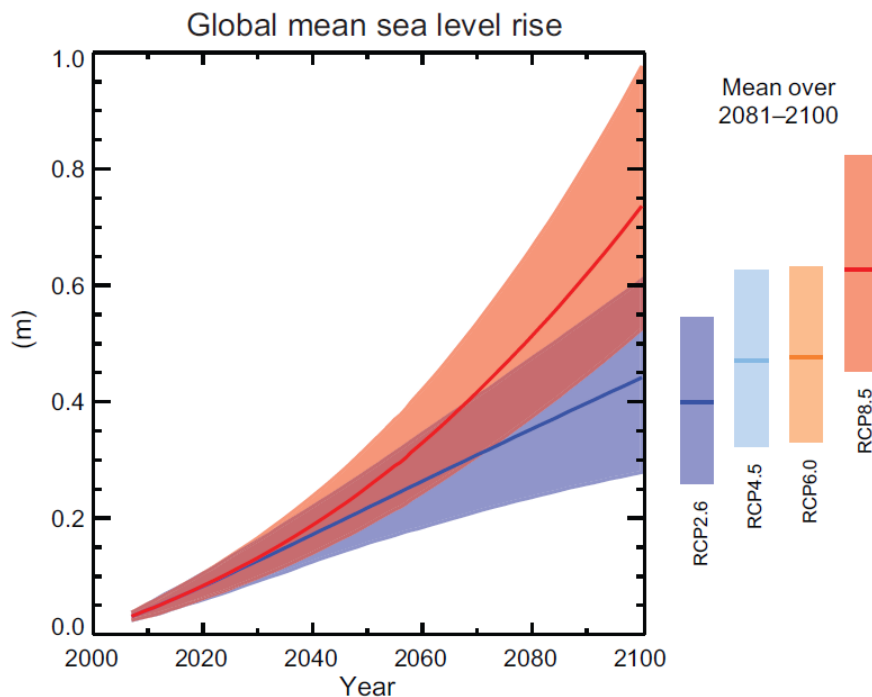
Översvämnings- och erosionsrisk

I Vellinge kommun är en stor del av befolkningen bosatt på Falsterbohalvön. Halvön riskerar p.g.a. låga marknivåer att till stor del översvämmas till följd av framtida havsnivåhöjningar. Kommunen har uppmärksammat dessa risker och har under lång tid arbetat tillsammans med SWECO med att utforma ett handlingsprogram i syfte att utforma ett skydd mot stigande havsnivåer. Nedan ges en kortfattad bakgrund av klimatförändringens effekter på havsnivån och det handlingsprogram som tagits fram. Texten grundar sig främst på informationen som ges i ett PM framtaget av SWECO (2015b).

Klimatförändringens effekter på havsnivån

Klimatforskare är idag eniga om att utsläpp av växthusgaser kommer att leda till en högre medeltemperatur i framtiden. Ett varmare klimat gör att havets temperatur stiger, vilket i sin tur medför att havsvattnet expanderar och ökar i volym. Medeltemperaturökningen får även till följd att landisarna på Antarktis och Grönland smälter. Dessa faktorer väntas leda till en ökning av den globala havsmedelvattennivån.

IPCC (*Intergovernmental Panel on Climate Change*) har i sin femte rapport (2013) sammanställt de mest sannolika vattenståndshöjningarna till år 2100 för olika utsläppsscenarier. IPCC:s prognos för det globala medelvattenståndet är mellan 0,26 och 0,82 m (*figur 10.2*), men IPCC framhåller att det finns studier som prognostiserar en högre vattenståndshöjning. IPCC påpekar dock att dessa studier behöver ytterligare utvärdering för att bedöma studiernas osäkerhet och därför har de inte inkluderats i IPCC:s prognos.



Figur 10.2. Prognostiserad global medelvattennivåhöjning för IPCC:s olika utsläppscenarier.

IPCC:s prognos avser den globala medelvattenståndshöjningen och lokala variationer kan därför förekomma. I en sammanställning som SMHI gjorde år 2009 av det nuvarande kunskapsläget (dvs. före IPCC:s femte rapport) drogs slutsatsen att vattenståndet i havet kommer att öka med 1 m jämfört med dagens medelvattennivå (Rummukainen, M. & Källén, E. 2009). Danmark har i sin klimatanpassningsplan också utgått från en medelvattennivåhöjning med 1 m fram till år 2100, vilket baserats på de då senaste beräkningarna från Danmarks Meteorologiska Institut (Bergström 2012).

I SMHI:s klimatanalys av Skåne län (SMHI 2012) anges en höjning av medelvattenytan med 30 cm fram till 2050 och 100 cm fram till år 2100.

Till följd av medelvattenytans höjning blir även den framtida grundvattenytan högre än idag. Hur hög höjningen blir går inte att säga generellt, utan beror på en rad faktorer såsom jordmaterial, marklutning, eventuella dräneringar etc.

Den förväntade höjningen av medelvattenståndet medför även att det extrema högvattnet blir högre. I nuläget finns det ingen entydig forskning som visar på att stormvindar kommer att bli kraftigare på grund av klimatförändringen. Således kan det framtida 100-årshögvattnet beräknas genom att kombinera medelvattennivåhöjningen fram till år 2100 med 100-årshögvattnet idag.

I Skanörs hamn finns en SMHI-station för vattenståndsmätningar, vilken enbart varit aktiv sedan 1992. Mätserien är alltför kort för att ta fram ett 100-årshögvatten. SMHI har dock i sin regionala klimatanalys av Skåne angivet ett 50-årshögvatten för Skanörs hamn. I Falsterbokanalen finns en längre mätserie som sträcker sig från

1942 till 1998, som analyserades av SMHI 2008. Denna analys utgick ifrån en medelvattenyttehöjning med 68 cm fram till år 2100. I *tabell 10.1* har därför högvatten för Falsterbokanalens år 2100 uppdaterats med den medelvattennivåhöjning som använts i SMHI:s regionala klimatanalys av Skåne (SMHI 2012).

Tabell 10.1. Högvatten med 2-, 10-, 50-, och 100-års återkomsttid för mätserien i Skanör och Falsterbokanalens relativt RH2000.

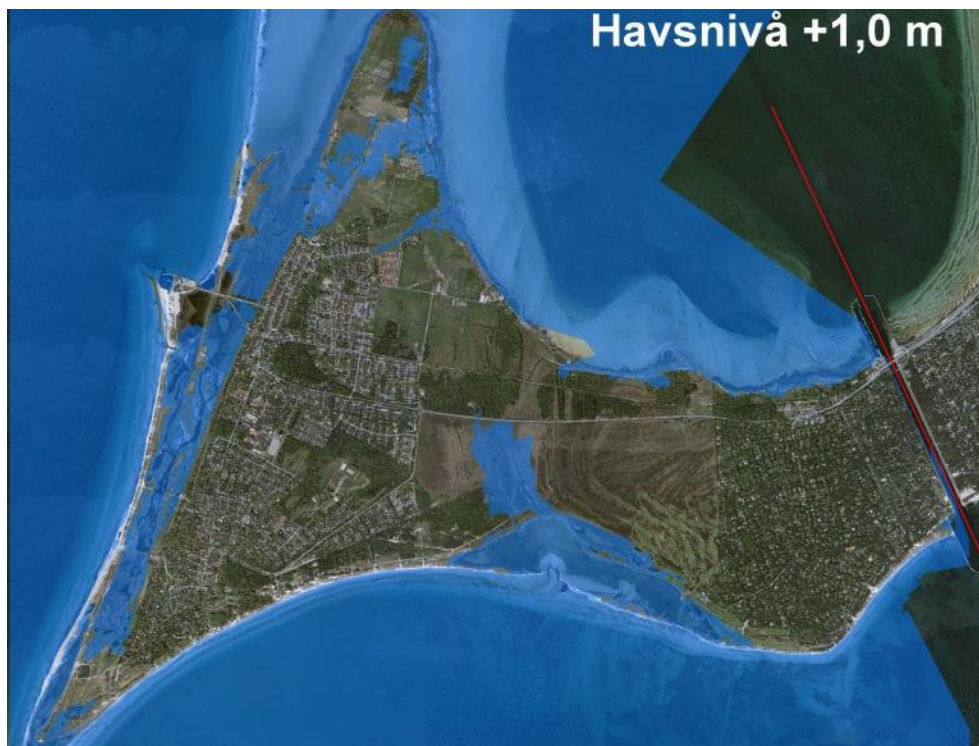
	Mätserie	Återkomsttid			
		2 år	10 år	50 år	100 år
Skanörs hamn (år 2011)	1992 – 2010	+1,15 m	+1,39 m	+1,48 m	-
Skanörs hamn (år 2100)	1992 – 2010	+2,06 m	+2,30 m	+2,40 m	-
Falsterbokanalens (år 1998)	1942 – 1998	+1,06 m	+1,37 m	+1,62 m	+1,71 m
Falsterbokanalens (år 2100)	1942 – 1998	+1,97 m	+2,28 m	+2,53 m	+2,62 m

Baserat på analysen av Falsterbokanalens mätserie kan ett 100-årshögvatten motsvarande +1,7 m förväntas idag och vid slutet av seklet prognosticeras 100-årshögvattnet att bli +2,6 m. Den absoluta landhöjningen är anledningen till att det skiljer 0,9 m mellan 100-årshögvattnet år 2011 och 2100.

Planerade klimatanpassningsåtgärder

I framtiden kommer därmed kombinationen av regn och en sannolik höjning av havsytan göra att det finns en ökad risk för översvämning för hela Falsterbohalvön. En höjning av vattennivån med en meter skulle resultera i att stora delar av Falsterbohalvön översvämmas, om inga motverkande åtgärder vidtas (*figur 10.3*) (Sweco 2011, 2012). Det innebär även att aktuellt planområde ligger i riskzonen för att översvämmas i framtiden, både av hög- och grundvatten (Sweco 2015b).

Kommunen har upprättat en handlingsplan till skydd mot stigande havsnivåer som ska anpassa Falsterbonäsets befintliga bebyggelse och infrastruktur till framtida stigande havsnivåer (Sweco 2011, 2012 och 2013c). Planen ger förslag på åtgärder på kort (5-10 år), medellång (20-40 år) och lång sikt (40-80 år). I handlingsplanen föreslås ett system av inre och yttre vallar som utgör en kombination av naturligt förekommande vallar/höjdparter och uppförande av skyddande vallkonstruktioner. Dessa ska så långt som möjligt anpassas till de lokala naturliga förutsättningarna och förväntad havsnivåhöjning. Det inre systemet skyddar bebyggelsen på kort och medellång sikt (år 2050), medan det yttre systemet ska skydda Falsterbonäset som helhet på lång sikt (år 2100), se *figur 10.4 sid 54*. Åtgärderna är tänkta att genomföras i två etapper. Den första etappen avser ett skydd mot ett 100-årshögvatten år 2065, medan den andra etappen avser ett utbyggt skydd som ska klara av ett 100-årshögvatten år 2100. Den första etappen avser en invallning där man utnyttjar naturliga höjder i landskapet, såsom vägar, cykelbanor, höjdryggar och sanddyner. Vellinge kommun avser att söka tillstånd för anläggning av vallar och murar etc. som ett inre översvämningsskydd och för närvarande pågår ett samråd, där kommunen sammanfattar planerade åtgärder i ett samrådsunderlag (Sweco 2017b).



Figur 10.3. Områden som översvämmas på Falsterbohalvön vid en höjning av havsnivå med en meter, förutsatt att inga åtgärder vidtas (Sweco, 2012).

I Ljunghusenområdet - där aktuellt planområde ligger - föreslås ett sammanhängande system av inre vallar runt bebyggelsen där höjden på respektive vall anpassas efter de lokala förutsättningarna. Befintlig banvall utmed planområdets norra gräns utgör en del av denna inre vall. Erforderliga vallnivåer kommer att fastställas i det pågående arbetet med tillståndsansökan för vallsystemet. För att klara de högre vattennivåerna på längre sikt (100-års sikt) föreslås en ytterligare höjning av detta vallsystem kompletterat med yttre vall (Sweco 2011). I pågående arbete med översvämningsskyddet har inga beslut tagits gällande den inre vallens slutgiltiga utformning och placering, varför man i aktuellt planarbete räknar med att banvallen ska utgöra en del av den inre vällen. Därmed tar aktuell detaljplan höjd för eventuella alternativa utformningar av den inre vällen, samtidigt som andra åtgärder planeras för att klara översvämningar inom själva planområdet. Planerade översvämningståtgärder beskrivs under 10.2 *Konsekvenser*.

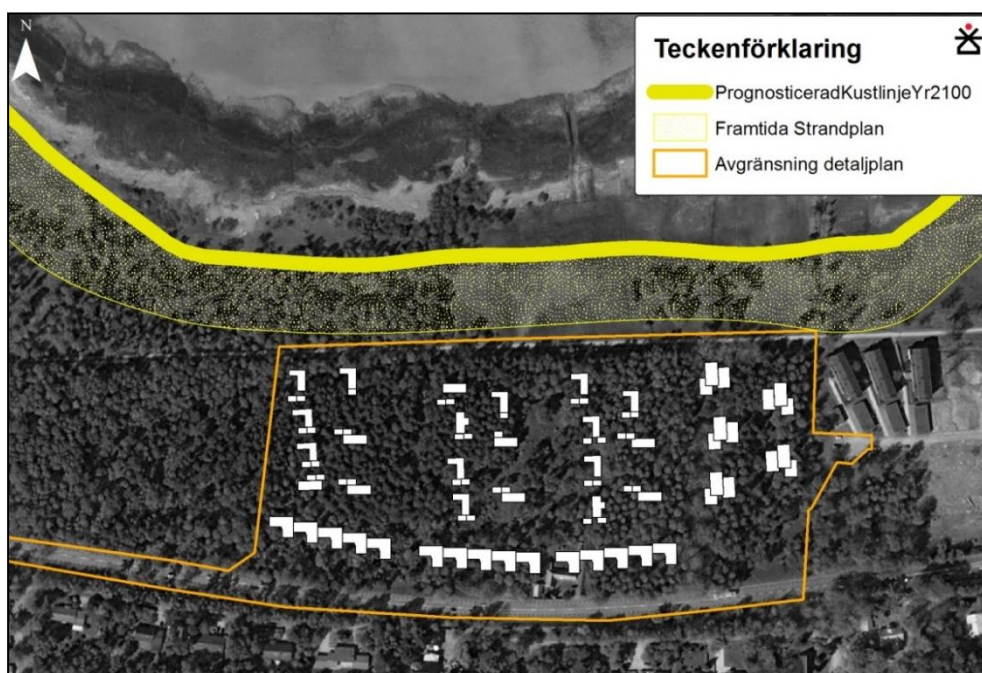


Figur 10.4. Kommunens handlingsplan för stigande vatten. Planområdet är markerat med rosa.

Risk för framtida problem med erosion

Den norra kusten av Falsterbohalvön, vilket inkluderar stranden norr om detaljplaneområdet, är att klassificera som en ackumulationskust. Det innebär att det inte pågår någon tillbakaryckning av strandlinjen, utan istället ackumuleras sediment i kustområdet. Denna slutsats baseras på jämförelser mellan flygfotografier från 1940-talet och 2010-talet. Djupdata från sjökort visar även på att stranden jämfört med sin kornstorleksfördelning har en positiv balans.

Sandstränder är speciellt känsliga för klimatförändringar eftersom de är mer erosionsbenägna än andra strandtyper. Det förändrade klimatet kan leda till en påskyndad erosion genom att vågklimatet blir aggressivare (t.ex. genom att stormar blir vanligare), men även själva medelvattennivåhöjningen påskyndar erosionen av sandstränder. Det beror på att sandstrand måste kompensera för den förhöjda havsnivån för att komma i jämvikt. Denna process beskrivs med Bruuns regel, som grovt säger att stranden retarderar 100 m för varje meter som medelvattennivån höjs. Bruuns regel tar dock inte hänsyn till den ökade erosionen till följd av frekventare och intensivare stormar och högvatten, då erosionen är som starkast. Därmed kommer ökade havsvattennivåer medföra att kusterosionen tilltar. En del av den sand som idag är tillgänglig för vågor att transportera in till stranden försvinner eftersom vågor endast kan förflytta sand som ligger inom ett visst djup. Sand som ligger på större djup påverkas inte av vågorna och när havsnivån höjs förflyttas gränsen för var vågorna kan påverka sanden inåt mot land (Sweco 2011).



Figur 10.5. Uppskattning av den framtida strandlinjens läge (gul linje) och uppskattning av framtida strandplan (gulprickat område) (Sweco 2015b).

Utan att ta hänsyn till den effekt som medelvattennivåhöjningen har på strandlinjens läge och genom att bortse ifrån den ackumulation som pågår i området, så gör Sweco bedömningen att en framtida strandlinje ungefär kommer att följa en meters-

höjdkurvan (*figur 10.5*). Strandlinjen efterföljs av ett strandplan, där vågverkan är frekvent förekommande och därmed är erosion möjlig. Strandplanet sträcker sig idag från medelvattenlinjen och cirka 0,5 m upp på land. Det framtida strandplanet har därför antagits sträcka sig till nivån +1,5 m (Sweco 2015b).

Miljö kvalitetsnormer

Miljö kvalitetsnormer (MKN) är ett juridiskt bindande styrmedel som infördes med miljöbalken 1999. Avsikten med dem är att förebygga eller åtgärda miljöproblem, uppnå miljö kvalitetsmålen och att genomföra EG-direktiv. Det finns idag normer för vattenförekomster, fisk- och musselvatten, utomhusluft samt omgivningsbuller. Det som här är aktuellt är miljö kvalitetsnormer för vattenförekomster.

Enligt EU:s ramdirektiv för vatten (Vattendirektivet) ska alla vatten i Europa ha uppnått s k god ytvattenstatus år 2015. Denna status består av en del som benämns ekologisk status som baseras på biologiska, fysikalisk-kemiska och hydromorfologiska faktorer. Denna delstatus kan klassificeras som *hög, god, måttlig, otillfredsställande eller dålig*. Den andra delen benämns kemisk status och baseras främst på förekomst av de 33 prioriterade miljöfarliga ämnen som pekats ut i EU-kommissionens beslut 2455/2001/EG. Denna del kan bara klassificeras som antingen *god eller ej god*. Vatten som inte har godtagbar status ska åtgärdas och åtgärdsprogram och förvaltningsplaner ska tas fram.

Den av Vattenmyndigheten klassificerade vattenförekomsten (SE552800-125430) Höllviken omfattar en vik i Öresund norr om planområdet (Vattenmyndigheten 2017). Enligt vattenmyndighetens bedömning av vattenkvaliteten har Höllviken måttlig ekologisk status. En av de främsta orsakerna till problemen är övergödning, men även förekomst av miljögifter (kvicksilver i fisk p.g.a. atmosfärisk deposition) och främmande arter som t.ex. amerikansk kammanet och makroalgen sargassosnärlja, orsakar problem. De biologiska kvalitetsfaktorerna makroalger och bottenfauna ger god status, men den fysikalisk - kemiska kvalitetsfaktorn näringsämnen är oklassad på grund av brist på mätningar och jämförbara data. Dock görs bedömningen att stora åtgärder krävs för att få ned näringshalterna på acceptabla nivåer. På grund av långa omsättningstider i egentliga Östersjön och utsläpp av näringsämnen som inte minskar tillräckligt snabbt, kommer inte god näringsstatus att kunna uppnås till 2021. För att nå god status till 2027 behöver åtgärdsprogram och havsmiljödirektivet genomföras.

Den kemiska statusen för ytvatten (exklusive kvicksilver) bedöms som god för Höllviken, men risk finns att vattenförekomsten fortsatt inte uppnår god kemisk status inklusive kvicksilver till 2021. Skälet till detta är att halterna av kvicksilver i fisk överskrider EU:s gränsvärden. Den troligtvis största källan är historiska utsläpp av kvicksilver, som via atmosfärisk deposition har lagrats in i omgivande mark och nu läcker kontinuerligt till ytvattnet och ackumuleras i fiskar.

Det berörda området ligger inom grundvattenförekomsten SV Skånes kalkstenar – SE615989-133409, en vattenförekomst som uppges ha God kemisk och kvantitativ status (Sweco 2017a).

10.2 KONSEKVENSER

Föreslagen hantering av grund- och dagvatten

Ett förslag till dagvattensystem har tagits fram till aktuellt planförslag (Sweco 2017a), vilket tagit hänsyn till angränsande Natura 2000-områdets känslighet. Målet med dagvattensystemet är att få en hållbar hantering av dagvattnet med hjälp av lokalt omhändertagande av dagvattnet s.k. LOD inom planområdet genom fördröjning, infiltration och rening nära källan i enlighet med kommunens dagvattenpolicy.

Dagvattenhanteringen i området ska huvudsakligen ske via ytlig magasinering av dagvatten med hjälp av tre fördröjningsmagasin/dammar, tre lågstråk samt ett befintligt dike i öster. Vägdagvatten från lokalgata och gränder inom planområdet avleds till rännalar som både transporterar och magasinerar dagvattnet innan det leds vidare till fördröjningsmagasinen. Väg 100 breddas på dess norra sida och delar av befintligt dagvattendike kulverteras och vägdagvattnet kommer fördröjas i det sydöstra fördröjningsmagasinet inom planområdet. Ytterligare fördröjning av dagvatten förslås även ske via:

- Gröna tak på komplementbyggnader vilket bidrar till att magasinera och utjämna regnvatten.
- Avledning av regnvatten från byggnader med stuprörutkastare till grön översilningsyta eller växtbädd, via en skålad ränna som medför fördröjning och rening av vattnet innan det leds till ledningsnätet i gatan.
- Fastigheternas baksidor höjdsätts så att de lutar från husen så avrinning sker till fördröjningsmagasin eller lågstråk/diken.
- Genomsläppliga beläggningar istället för hårdgjorda ytor, vilket utjämnar flöden, *figur 10.6*.
- Nedsänkta grönytor som avvattnar hårdgjorda ytor, såsom asfalterade parkeringsplatser.



Figur 10.6. Bilder på genomsläpplig beläggning inom kvartersmark.

Dagvattensystemet har dimensionerats för att klara ett statistiskt återkommande 20-års regn med klimatfaktor 1,2 enligt Svenskt Vattens publikation P104. En klimatfaktor på 1,2 innebär att regnintensiteten ökar med 20 % jämfört med idag. Området ska även kunna hantera ett statistiskt återkommande 100-årsregn. Dagvattensystemet har även dimensionerats för ett utflöde från planområdet av 1,5 l/s, ha för att minimera påverkan på anslutande Natura 2000-område. Själva

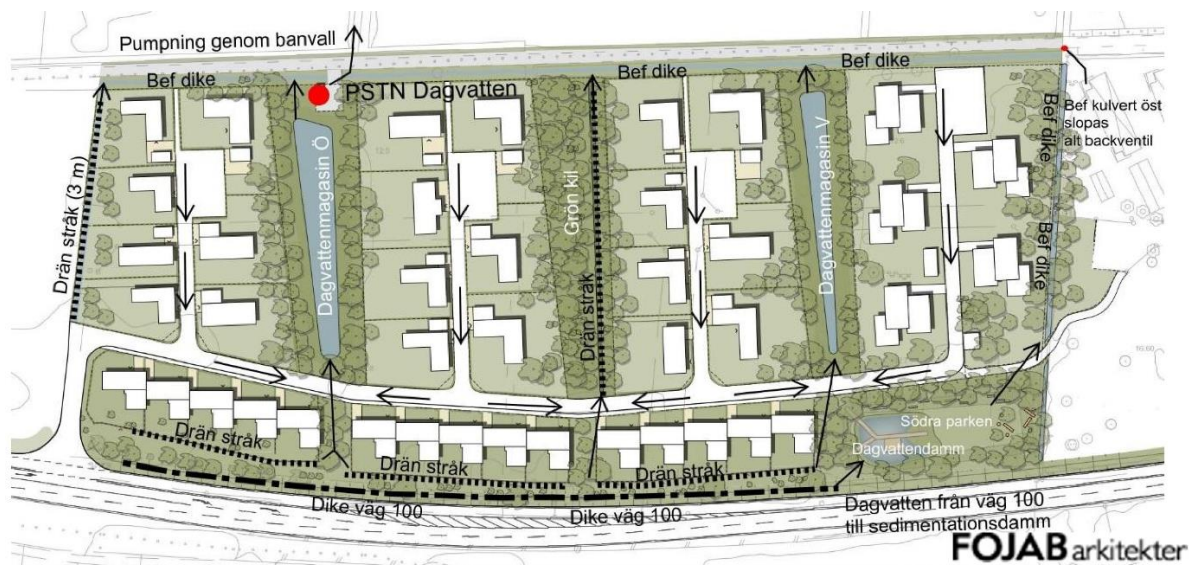
planområdet har en total fördröjningsyta på ca 6,2 ha och den teoretiskt framräknade avrinningskoefficienten är 0,25. Avrinningskoefficienten är lägre då LOD-tekniker tillämpas, men vid 100-årsregn blir den sannolikt högre då marken bli mättad med vatten. Därmed har dimensioneringen av fördröjningsmagasinen baserats på en avrinningskoefficient på 0,25. Vidare ska dagvattnet från väg 100 omhändertas inom området och för detta krävs en fördröjningsyta på ca 1,4 ha som har en teoretiskt framräknad avrinningskoefficient på 0,8.

Inom planområdet planeras tre fördröjningsmagasin/dammar med en total volym på 2930 m³ som med god marginal klarar att fördröja ett 20-års regn till 1,5 l/s, ha, men även ett 100-årsregn vid mättade förhållanden (*tabell 10.2 & figur 10.7*). Magasinen utformas med flacka slänter (släntlutning på 1:5) med en botten som ligger på + 0,6 – 1,1 m beroende på magasin. För att inte påverka grundvattennivån inom området ska magasinen förses med tät botten (t.ex. lera) i de delar som är belägna under grundvattnets bedömda medelnivå på +0,8 m. Magasinen förses med reglerade utlopp så utgående flöde kan begränsas vid kraftiga regn så att dagvatten kan magasineras. När avrinningen till magasinet minskat kan det successivt tömmas.

Tabell 9.2. Dimensionering av dagvattenmagasin inom planområdet beräknade för att ett klara 100-årsregn.

Magasin	Bottenarea (m ²)	Botten-nivå (m)	100-årsregn		Medelhöjd bef. mark (m)
			Dämnings-nivå (m)	Volym (m ³)	
Magasin väst	630	0,8	1,9	1200	2,0
Magasin öst	175	0,6	1,9	580	1,9
Magasin öst syd	915	1,1	1,9	1150	2,0
Totalt				2930	

Två av magasinen placeras i naturmarken mellan föreslagna bostäder och utformas som fuktig öppen naturmark där det står vatten vid varje nederbörd, medan mittfårorna generellt är något fuktiga. Det tredje dagvattenmagasinet placeras i områdets sydöstra del, strax norr om väg 100 och till detta kommer dagvattnet från väg 100 att ledas via ett separat dike. Väg dagvatten leds till en sedimentationsdamm (yta 340 m², djup minst 0,8 m) i magasinets västra del som normalt kommer ha en öppen vattenyta. Övriga delar av magasinet utformas istället som en parkyta/gräsmatta, vilken utgör en fördröjningsyta som tillåts översvämmas vid kraftiga regn. Vidare planeras tre lågstråk i naturmarken där magasin saknas samt direkt norr om väg 100. Lågstråken lutar ned mot diket längs banvallen i norr och för att öka avrinningen vid kraftiga regn kan dränering förläggas i lågstråken. Även befintligt dike i planområdets östra gräns kommer utnyttjas som en del av områdets dagvattensystem (*figur 10.7*).

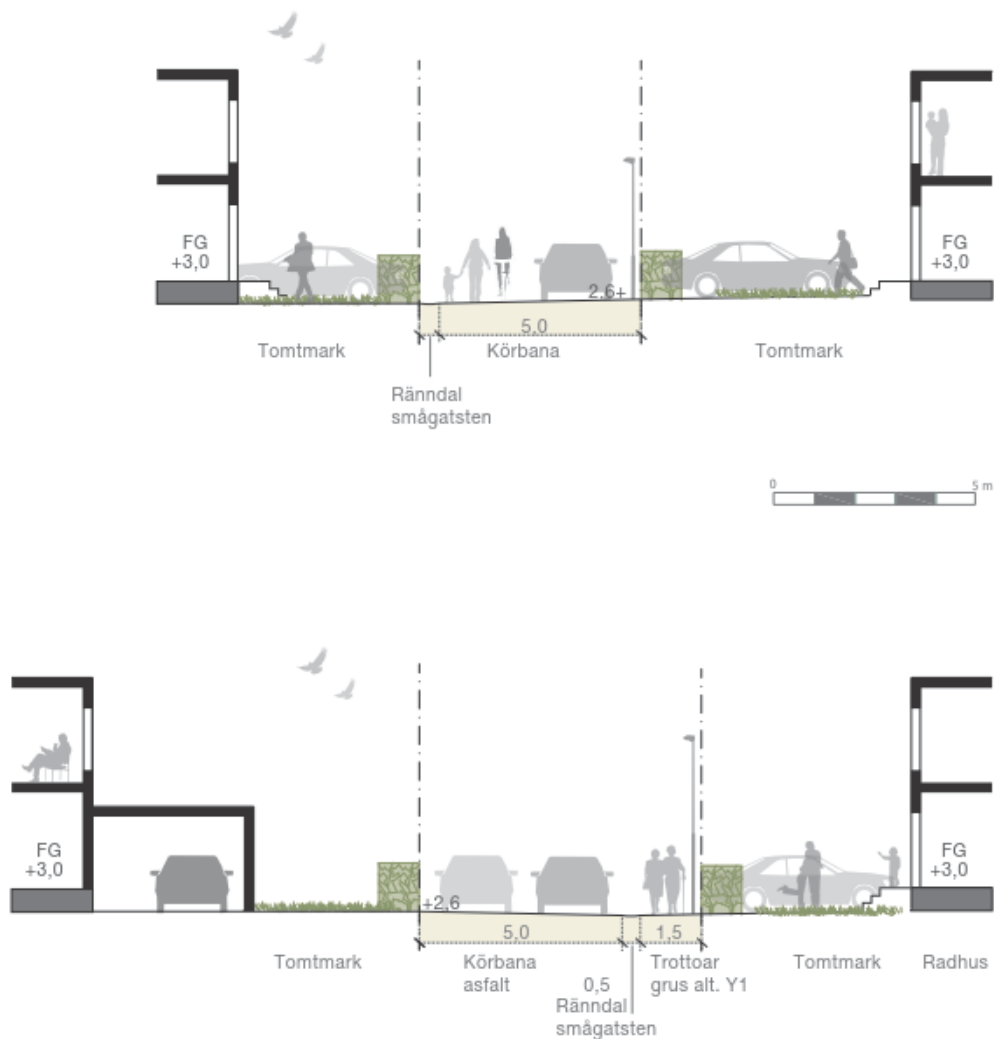


Figur 10.7. Ovan ges en schematisk bild över föreslaget dagvattensystem inom planområdet med fördröjningsmagasin, lågstråk och diken utmarkerade (Sweco 2017a).

Längs gatorna inom planområdet avleds dagvattnet till öppna rännor/skåldiken med en ovanyta av smågatsten i ena väggkanten som har en fördröjande och magasinering funktion med en underliggande dräneringsledning som samlar upp infiltrerat vatten och leder det vidare till fördröjningsmagasinen eller lågstråken. Utjämningskapaciteten kan ökas ytterligare med underliggande makadam. I de mindre gränderna ligger rännodalen längs ena väggkanten medan rännodalen separerar körbana från trottoar i den större lokalgatan (figur 10.8).

Dagvatten rinner därefter från fördröjningsmagasinen via självfall till diket längs banvallen i norr och via utloppen genom banvallen vidare ut i havet. Ingen fördröjning får ske i diket längs banvallen eftersom dess kapacitet behövs för att föra vatten från omgivande mark till planerad pumpstation. Diket utmed banvallen kan behöva fördjupas till ca +0,4 m för att detta ska fungera (alternativt kan magasinens utlopp kulverteras och anläggas parallellt med befintligt dike). Med en höjd normalvattenyta i havet såväl som vid dagens högvattennivåer kommer föreslaget dagvattensystem kräva pumpning av dagvatten från området, varför en pumpstation måste anläggas.

Pumpstationen för dagvatten föreslås placeras söder om banvallen i höjd med utloppet beläget i mitten av områdets norra gräns (figur 10.7). Pumpstationen kommer pumpa ut vattnet till området norr om banvallen genom befintlig kulvert. Kulverten ska förses med någon form av bakvattenlucka för att undvika att högvatten dämmer upp i planområdet genom kulverten. Pumpstationen ska dimensioneras för fördröjt dagvatten från aktuellt planområde men även från befintligt bostadsområde söder om väg 100, från befintligt område öster om planområdet samt från planerat exploateringsområde väster om planområdet. Pumpstationens elskåp bör placeras på en nivå på minst +3,0 m för att minimera översvämningsrisk vid "katastroftillfällen" med mycket höga havsnivåer i kombination med mycket kraftiga regn. Åtkomst till pumpstationen föreslås ske via banvallen.



Figur 10.8. Princip för gatusektion med ränna/skåldike för större lokalgata (övre bild) och mindre gränd (nedre bild) (FOJAB Arkitekter 2017).

Dagvatten från befintligt bostadsområde söder om väg 100 kommer på samma sätt som idag pumpas till en ledning som går genom planområdet innan den mynnar på norra sidan av banvallen. Ifall befintlig tryckledning från detta område i framtiden behöver anslutas till dagvattensystemet inom planområdet måste hänsyn tas till detta flöde vid dimensionering av ledningar och framförallt utlopp från det magasin till vilket flödet leds.

För att möjliggöra föreslagna LOD-tekniker inom planområdet behöver dräneringsledningar anläggas i områdets randområden, vars utlopp inte bör förläggas under nivån +0,8 m. Vidare bör dessa ledningar vara dämnda för att undvika eventuella problem med igensättning p.g.a. järnhaltigt grundvatten. Dessa dräneringsledningar

kan förläggas under föreslagna lågstråk i parkmarken och anslutas till befintligt dike utmed banvallen.

Befintligt dike i planområdets östra del kommer ligga kvar efter exploatering men bör justeras i höjded för att få jämn lutning norrut samt kompletteras med en underliggande dräneringsledning för att förstärka dess dränerande förmåga. Övriga två befintliga diken leds in i planerade fördröjningsmagasin.

Befintlig kulvert genom banvallen i planområdets nordöstra del bör tas bort alternativt utrustas med bakvattenlucka vid exploatering för att undvika att vatten tränger in genom den vid högvatten och orsakar skador inom planområdet.

Sammanfattningsvis bedöms föreslagen utbyggnad medföra att andelen hårdgjorda ytor ökar inom planområdet som i sin tur ger upphov till ökade dagvattenmängder ned till recipienten. Detta kommer dock ske under lång tid då dagvattnet kommer fördröjas i magasin inom planområdet. Genom den kraftiga fördröjningen inom området kommer därmed utflödet från planområdet bli lägre än idag men pågå under längre tid. För att föreslaget dagvattensystem ska fungera krävs att erforderliga ytor avsätts inom planområdet.

Planerad utbyggnad medför även en förändrad markanvändning som innebär att föroreningsbelastningen på befintliga diken och recipienten Höllviken i vissa avseenden kommer att öka och ändra karaktär jämfört med befintliga förhållanden. Generellt utgör dagvatten från tak, grönområden och kvartersmark ett förhållandevis rent dagvatten och kan avledas direkt till havet utan särskild rening. Vidare är planerade vägar inom området bostadsgator med låg trafikering som genererar ett relativt rent vägdagvatten, varför oljeavskiljning inte bedöms som nödvändig. Med en traditionell dagvattenhantering skulle utbyggnaden dock medföra en negativ påverkan på recipienten. Föreslaget dagvattensystem ger dock rening och fördröjning av dagvattnet som minskar föroreningsbelastningen väsentligt och ger en långtgående reduktion av omgivningspåverkan på recipienten Höllviken. Därmed bedöms dagvattenpåverkan till följd av aktuell bostadsutbyggnad på slutrecipienten Höllviken och de naturvärden som finns i området som liten. Höllviken är idag tydligt påverkad av övergödning och är dessutom ett Natura 2000-område. Därför är behovet av en god dagvattenrening i planområdet viktigt för att förhindra att befintlig föroreningsituation i Höllviken försämras ytterligare. Under själva byggtiden kan dagvattenhanteringen medföra grumling ned till Höllviken, varför planområdets dagvattensystem bör iordningställas i ett inledande skede.

Föreslaget dagvattensystem är även anpassat för att hantera framtida översvämningssrisker oavsett om de åtgärder som föreslås i framtagna handlingsplan mot stigande havsnivåer genomförs eller ej, *se översvämningss- och erosionsrisker ovan och nedan*. Därmed är höjdsättningen i planområdet mycket viktig för att undvika översvämningar i framtiden. Områdets gator ska anläggas på nivåer över befintlig marknivå (+2,6 m) och planerade bostäder på en ytterligare högre nivå (färdigt golv på minst + 3,0 m) för att undvika översvämning. Grundläggningen av planerade enfamiljshus ska ske med friläggande bjälklag med öppet utrymme mellan bjälklag och mark. Under huskropparna bör uppfyllnad ske till nivåer där ett fall bort från

husen skapas för att underlätta avledning av takvatten och för att undvika att fritt vatten blir stående under husen. Avledningen av dagvatten från gatorna sker mot fördröjningsmagasin, lågstråk eller befintligt dike i planområdets östra gräns för att vatten ska kunna ledas bort från husen vid kraftiga regn. Dock kommer pumpning krävas av grund- och dagvatten för att planområdets lägre partier inte ska stå under vatten vid höga grund- och havsvattennivåer i framtiden med de grundvatten- och havsvattennivåer som beräknas gälla år 2100.

För att säkerställa funktionen och främja livslängden på föreslagna dagvattensystem krävs skötselplaner som reglerar framtida skötsel. Viktigt att nämna är även att dagvatten definieras som avloppsvatten enligt 9 kap. 2 § MB och lyder även under 9 kap. 7 § MB. Dagvattenanläggningar kräver generellt anmälan till kommunens miljö- och hälsoskyddskontor. Då flera av de föreslagna åtgärderna sker under högsta högvattennivån i havet utgör de s.k. vattenverksamhet för vilket det även krävs en anmälan eller tillstånd enligt 11 kap. miljöbalken.

Planområdet kommer att anslutas till det befintliga kommunala va-nätet vid korsningen Industrigatan – Storgatan strax öster om området. Kommunens vatten- och avloppsreningsverk har kapacitet för planerad utbyggnad.

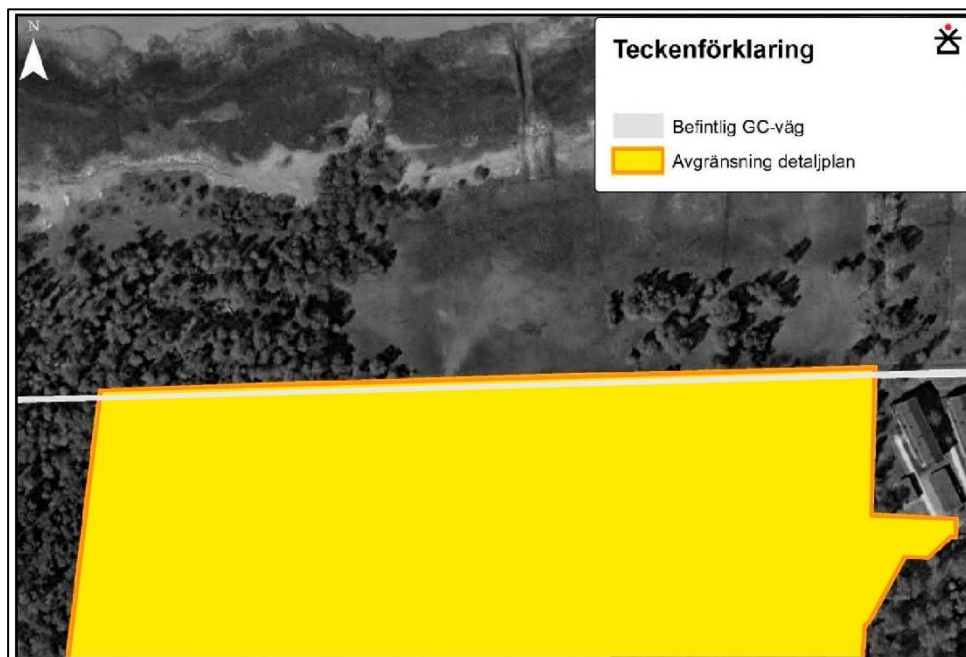
Översvämnings- och erosionsrisk

Planerade klimatanpassningsåtgärder i stort som berör planområdet

Som nämnts under nuvarande förhållanden har Vellinge kommun upprättat en handlingsplan till skydd mot stigande havsnivåer, som ska anpassa Falsterbonäsets befintliga bebyggelse och infrastruktur till framtida stigande havsnivåer (Sweco 2011, 2012 och 2013c). I handlingsplanen föreslås ett system av inre och yttre vallar som utgör en kombination av naturligt förekommande vallar/höjdparter och uppförande av skyddande vallkonstruktioner. Åtgärderna är tänkta att genomföras i två etapper. Den första etappen avser ett skydd mot ett 100-årshögvatten år 2065, medan den andra etappen avser ett utbyggt skydd som ska klara av ett 100-årshögvatten år 2100. Vellinge kommun har påbörjat processen att söka tillstånd för anläggning av vallar etc. enligt handlingsplanens första etapp. Det är dock inte säkerställt när eller att tillstånd erhålls, varför aktuellt planområde måste översvämningskyddas på ett sätt som inte är beroende av handlingsplanens skydd mot stigande havsnivåer, se *Planerade klimatanpassningsåtgärder inom aktuellt planområde*. Dock kommer detta utgöra ett ytterligare skydd mot översvämnning inom planområdet.

Längs planområdets norra gräns löper en gång- och cykelväg (på en f.d. banvall) som i handlingsplanen planeras utgöra en del av det inre vallsystemet. Gång- och cykelvägen ingår i handlingsplanens båda etapper, se figur 10.9. På kort sikt innebär det att banvallen kan höjas upp till en nivå som motsvarar ett 100-årshögvatten år 2065 och förses med ett skydd mot vågöverspolning. Exakt utformning och placering av vallen är inte fastställd i nuläget, varför man i aktuellt planarbete räknar med att banvallen ska utgöra en del av den inre vallen. Vid slutet av vallens livslängd (runt år 2050 – 2060) kommer en ny analys göras av aktuellt kunskapsläge beträffande prognoserna för havsytans höjning de kommande 50 åren (normal livslängd på en

vall med kontinuerligt underhåll). Beroende på hur de juridiska förutsättningarna ser ut år 2050 kommer ett nytt tillstånd sökas för en anpassning av vallen.



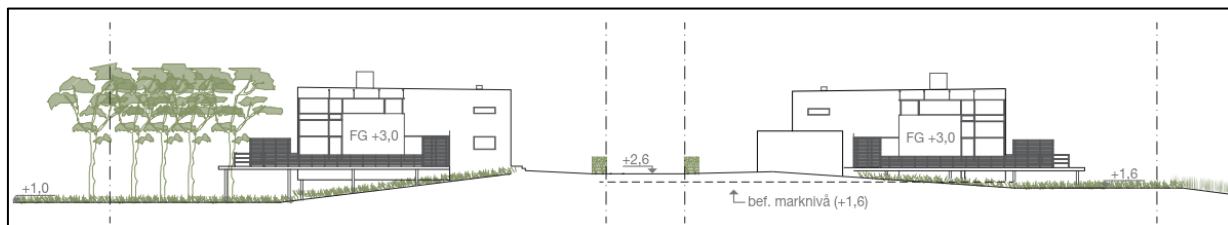
Figur 10.9. Befintlig gång- och cykelväg inom planområdet som utgör en del av en skyddsvall som ingår i kommunens handlingsplan för stigande havsnivåer.

Inom ramen för aktuell detaljplan säkras därför utrymme för att höja vallen (gång- och cykelvägen). Vid höjning av aktuell vall måste foten på vallen göras bredare. Därför måste tillräckligt med utrymme avsättas mellan befintlig gång- och cykelväg och planerad bebyggelse för att kunna anpassa en möjlig vall till höjda havsnivåer. Aktuellt planförslag medger att gång- och cykelvägen kan höjas upp till nivån ca +3,3 m utan att gång- och cykelvägen behöver flyttas (förutsatt att släntlutningen är 1:3). Krävs ytterligare höjningar av vallen måste däremot gång- och cykelvägen flyttas norrut alternativt måste vallens släntfot antingen förläggas till delar av de privata fastigheterna inom planområdet eller kortas av med hjälp av en stödmur eller spontning. Ingen bebyggelse är planerad direkt i fastighetsgräns (figur 10.9). Ovan restriktioner är reglerade i framtagna detaljplan. Därmed bedöms aktuell detaljplan inte påverka möjligheten till en framtida klimatanpassning av området i enlighet med framtagna handlingsplan mot stigande havsnivåer.

Planerade klimatanpassningsåtgärder inom aktuellt planområde

Utgångspunkter för de åtgärder som föreslås för att hantera översvämningssituationen inom aktuellt planområde är IPCC:s prognoser och Länsstyrelsens krav. Den prognosticerade medelvattenytan bedöms öka till år 2100 med mellan 0,26 och 0,98 m relativt den globala medelvattenytan för perioden 1986 till 2005 (IPCC 2013). Vidare har Länsstyrelsen i Skåne län i ett PM (Länsstyrelsen 2014b) ställt krav på att marken inom aktuellt planområde ska klara översvämningar under följande förutsättningar: en höjning av medelvattenytan med 1 m, högvatten under kortare perioder på 3 m samt att bebyggelsen inte översvämmas av ett regn som har

återkomsttiden 100 år i ett framtida klimat, dvs. 15 – 20 % ökning av regnintensiteten till år 2100. Som nämnts tidigare måste aktuellt planområde även skyddas mot översvämning på ett sätt som inte är beroende av kommunens handlingsplan för skydd mot stigande havsnivåer.



Figur 10.10. Illustration från gestaltungsprogrammet som visar höjdsättningen inom delar av planområdet (FOJAB Arkitekter 2017).

På grund av planområdets låglänta position (marknivåer +1,6 - +2,5 m) föreslås en ny höjdsättning av planområdet för att minimera översvämningsrisken vid en utbyggnad. Vägarna inom området ska höjas upp till nivån +2,6 m, vilket motsvarar ett 100-årshögsvatten år 2100. Vidare ska bostädernas golvnivå ligga minst +3,0 m för att tillgodose Länsstyrelsen i Skåne läns krav för kustnära exploatering. Övrig mark inom planområdet kommer inte höjas, utan kommer istället utgöra ett översvämningsmagasin för regn och högvatten som är extremare än de 100-årshändelser som dagvattensystemet och planerad skyddsvall är dimensionerade för. En typprofil presenteras i *figur 10.10*.



Figur 10.11. Område som är översvämmat (blåmarkerat) när nivån är 1 m över 2014-års medelvattennivå, vilket motsvarar den nivå som Länsstyrelsen anger som framtida medelvattenyta år 2100 (Sweco 2015b).

Figur 10.11 ovan visar det område som översvämmas vid en vattenyta som är 1 m högre än medelvattentytan år 2014. Den visar att planområdet inte berörs av en översvämning av havet vid en medelvattentythöjning på 1 m, men att områdets

nordöstra hörn tangerar en framtida strandlinje. En höjning av havets medelvattenyta medför även att grundvattennivån höjs. En framtida grundvattennivå, där medelvattenytan stigit med 1 m, kan komma att ligga nära den befintliga markytan. Föreslaget dagvattensystem med lågstråk/dagvattenmagasin inom planområdet förhindrar dock att grundvattennivån stiger, förutsatt att nivån i lågstråken/magasinen regleras genom pumpning. Dagvattensystemet bibehåller därmed grundvattennivån både inom aktuellt planområde och i delar av befintligt bostadsområde söder om väg 100, vilken annars skulle stigit till följd av en permanent höjning av medelvattenytan. Aktuellt planområde bedöms således även klara av en höjning av havets medelvattenyta med 1 m enligt Länsstyrelsens krav.

Vid ett tillfälligt högvatten på +3,0 m blir hela planområdet översvämmat idag (se figur 10.1). Genom planerad höjdsättning inom planområdet kommer därmed områdets vägar (nivå +2,6 m) att översvämmas vid tillfälliga högvatten medan planerade bostäder (färdig golvnivå på minst +3,0 m) klarar sig. Detaljplanens utformning och planerad höjdsättning bedöms därför medföra en minimal risk för att skador ska uppstå vid ett tillfälligt högvatten på +3,0 m.

Föreslaget dagvattensystem för aktuellt planområde är dimensionerat utifrån ett 20-årsregn enligt gällande branschstandard (Svenskt Vattens publikation P104) med en klimatfaktor 1,2. En klimatfaktor på 1,2 innebär att dagens regn ökas med 20 % (Sweco 2017a). De fördröjningsmagasin som föreslås som en del av planområdets dagvattensystem har dock dimensionerats för att klara av ett 100-årsregn med klimatfaktorn 1,2 med god marginal. Planerad bebyggelse blir därmed inte översvämmad vid ett klimatkompenserat 100-årsregn.

Höjdsättningen inom planområdet medför även att risken för skador på planerad bebyggelse vid ett kraftigt 100-årsregn är minimal, eftersom bostäderna är placerade på höjdryggar. När fördröjningsmagasinen är fulla kommer den mark som inte är upphöjd att översvämmas. Först när vattenytan på icke upphöjd mark stigit med mellan 1 och 1,5 m börjar bebyggelsen ligga i farozonen för att översvämmas. Således är översvämningsrisken på grund av mycket kraftiga regn minimal för bebyggelse enligt planförslaget.

Planområdet är i dagsläget ett instängt område för vatten till följd av den gång- och cykelväg som löper längs områdets norra gräns. Vid en utbyggnad krävs därmed att dagvattnet måste pumpas ut ur området. Samtidigt innebär föreslagen höjdsättning inom planområdet att inga skador uppstår på planerad bebyggelse även om pumpningen av dagvatten skulle upphöra eftersom gång- och cykelvägens nivå är lägre än bostädernas. Således kommer vatten rinna över gång- och cykelvägen innan skador kan uppstå.

Sammanfattningsvis bedöms risken för att planerad bebyggelse ska översvämmas till följd av klimatförändringen (stigande havsnivåer, kraftig nederbörd och erosion) som liten genom de åtgärder som föreslås inom planområdet. Vidare bedöms aktuellt planförslag även uppfylla Länsstyrelsens i Skåne län krav på kustnära bebyggelse med hänsyn till översvämningsrisken.

Risk för framtida problem med erosion

I aktuellt planområde finns endast erosionsrisk i det nordöstra hörnet enligt Swecos bedömning (Sweco 2015), men strandlinjen och strandplanets framtida utbredning är osäker. Därmed går det inte att utesluta att planområdet ligger i riskzonen för erosion i slutet av detta sekel men det är inte heller uppenbart att erosion kommer att ske, *se figur 10.5*. En rad olika tekniker för att förhindra erosion finns redan tillgängliga och framtida eventuella erosionsproblem bedöms som enkla att hantera genom att applicera någon av dessa tekniker. Följaktligen bedöms risken för att planerad bebyggelse ska skadas till följd av erosion som mycket liten, trots att planområdet eventuellt kan komma att påverkas av erosion i framtiden.

Miljökvalitetsnormer

Planerad utbyggnad inom planområdet bedöms inte nämnvärt påverka miljökvalitetsnormerna för vattenkvalitet i recipienten Höllviken under förutsättning att föreslaget dagvattensystem och föreslagen klimatanpassning efterlevs. Då bör inte Höllvikens möjligheter att uppnå god ekologisk status till år 2021 påverkas negativt. Samma resonemang gäller miljökvalitetsnormerna för vattenkvalitet i grundvattenförekomsten SV Skånes kalkstenar – SE615989-133409, som inte heller bedöms påverkas nämnvärt.

10.5 FÖRSLAG TILL ÅTGÄRDER

Förslag på åtgärder för hantering av dagvatten, grundvatten och översvämningssrisker inom aktuellt planområde har tagits fram inom ramen för genomförda utredningar gällande dagvattenhantering och översvämningssrisker (Sweco 2011, 2012, 2013b & c, 2015a & b, 2017a, Vellinge kommun, 2013b). Vissa av de föreslagna åtgärderna regleras i detaljplanen medan andra åtgärder endast beskrivs som allmänna principer vilka bör följas upp i projekteringskedet.

Hantering av grund- och dagvatten

- Föreslagna LOD-tekniker i dagvattenutredningen bör så långt som möjligt utnyttjas för områdets dagvattenhantering. I projekteringskedet måste volymer, ytor och höjdsättning av föreslagna åtgärder detaljstuderas.
- Dagvattenavrinningen kan minskas genom användande av genomsläppliga markbeläggningar, såsom föreslås i dagvattenutredningen.
- Särskilda lösningar för dagvattnets fördröjning/ transport från hustak etc. kan skapas t.ex. via utkastare och rännalsplattor såsom föreslås i dagvattenutredningen.
- Dagvattenanordningar bör – åtminstone i viss utsträckning – anordnas redan i byggskedet för att motverka belastning på Höllviken under byggtiden.
- Vid detaljutformning av planerade dagvattenmagasin och lågstråk och övriga föreslagna LOD-tekniker bör möjligheterna att skapa såväl estetiska som biologiska mervärden studeras närmare, t.ex. genom att plantera buskar och växter kring dagvattenmagasinen.
- För att säkerställa funktionen och främja livslängden på föreslaget dagvattensystem bör en skötselplan som reglerar framtida skötsel tas fram.

Översvämnings- och erosionsrisk

- Risken för skador på bebyggelse minimeras genom föreslagen kombination av höjdsättning och ett dagvattensystem med pumpning och fördröjningsmagasin.
- Skulle erosion uppstå kan skador på planområdet undvikas genom att applicera redan befintliga metoder mot erosion.

11. TRAFIK

11.1 NUVARANDE FÖRHÅLLANDEN

Planområdet utgörs idag av ett skogsområde med ett befintligt bostadshus. Området gränsar i söder till Länsväg 100 (Falsterbovägen) och i norr till en gång- och cykelväg som löper längs den gamla banvallen. En mindre igenvuxen grusväg löper centralt genom planområdet mellan Falsterbovägen och gång- och cykelvägen. Öster om planområdet ligger ett bostadsområde med tillfart från Falsterbovägen via Björkvägen och med en bostadsgata, Svanjaktsvägen, som går parallellt med Falsterbovägen i väst-östlig riktning med en återvändsgränd i väster.

Enligt Trafikverkets mätning år 2013 uppmättes trafikflödet på Falsterbovägen till 9 260 fordon/årsdygn, varav 630 tunga fordon (7 %). Den reglerade hastigheten på Falsterbovägen är 80 km/h västerifrån och övergår sedan i 50 km/h innan korsningen med Björkvägen. I framtagna trafikbulerutredning (Ramböll 2017a) har trafiksiffrorna för nuläget avrundats uppåt till 11 000 fordon/dygn. Beräkningar av ljudnivåer i ”Nuläge år 2015” baserades på trafikförutsättningar enligt *tabell 11.1*.

Tabell 11.1. Trafikförutsättningar som bullerberäkningarna baserats på för ”Nuläge 2015”.

Väg	Årsdygnstrafik (fordon/dygn)	Andel tung trafik (%)	Hastighet (km/h)
Falsterbovägen	11 000	5	50

11.2 KONSEKVENSER

Planerad utbyggnad innebär att befintligt skogsområde ersätts med ett bostadsområde med en ny infart i form av en trevägskorsning från Falsterbovägen i planområdets sydvästra del. Från infarten sträcker sig en lokalgata som binds samman med Svanjaktsvägen i öster via en gång- och cykelväg. Fyra mindre gränder ansluter till lokalgatan. Från dessa gränder anläggs även mindre gångpassager som gör det möjligt att nå ut till gång- och cykelvägen på den f.d. banvallen längs med områdets norra gräns.

För att möjliggöra en fortsatt god trafikering på Falsterbovägen med en ny tillfartsväg till planområdet, föreslås korsningen utformas som en trevägskorsning, med vänsterpåsvängskörfält och vänstersvängskörfält. Förslaget möjliggör även framkomliga och trygga på- och avkörningar till planområdet. Förslaget innebär en breddning av väg 100 norrut på en sträcka om ca 500 meter, maximalt om 3,5 m, men totalt upp till 9 m på grund av utbyggnad av ett vägdike (*figur 11.1*).



Figur 11.1. Planerad infart till planområdet i form av en trevägs korsning (Ramböll 2017b).

I genomförd trafikanalys har framtida trafikförutsättningar längs Falsterbovägen tagits fram genom en generell uppräknings av trafiken med 1,5 % per år fram till ca år 2030, se *tabell 11.2*. Uppräkningen motsvarar ungefär den årliga trafikökning som uppmätts på Falsterbovägen mellan 1993 och 2009. Samma uppräknings har använts för personbilar och för tung trafik.

Tabell 11.2. Trafikförutsättningar i framtiden

Väg	Årsdygnstrafik (fordon/dygn)	Andel tung trafik (%)	Hastighet (km/h)
Falsterbovägen	14 000	5	50

I genomförd trafikanalys (Ramböll 2017b) har även det nya bostadsområdets trafik- alstring beräknats på två sätt, dels via Trafikverkets trafik- alstringsverktyg och dels via manuell beräkning utifrån erfarenhet och bedömning. Detta för att få en uppfattning hur vägsystemet kapacitetsmässigt kommer att påverkas av planerad bebyggelse. Enligt en beräkning med trafik- alstringsverktyget bedöms planerad bostadsutbyggnad ge en trafik- alstring enligt *tabell 11.3*. Beräkningen visar på totalt 612 personresor till och från planområdet varje dag, varav ca 60 % (373) görs med bil. Det antas vara mellan 1,2 -1,5 personer per bil, vilket varierar beroende på typ av resa. Trafik- alstringsverktyget beräknar ÅDT (fordon/dygn) till 274 bilar.

Tabell 11.3. Beräknad trafikallsträng från planområdet m.h.a. trafikallsträngsverktyget.

Färdmedel	Antal
Bil	373
Kollektivtrafik	64
Cykel	42
Till fots	122
Annat	11
Totalt	612

Med hjälp av manuell beräkning beräknades istället planerad bostadsutbyggnad ge en trafikallsträng enligt *tabell 11.4*. Denna beräkning utgick ifrån antal bostäder samt att antalet rörelser/dygn med bil är 4 st./dygn för lägenheter och 6 st./dygn för villa och radhus i perifera bostadsområden. Enligt den manuella beräkningen ger planerad utbyggnad upphov till ca 450 resor med bil till och från planområdet per dygn. I trafikallanalysen görs bedömningen att den manuella beräkningen ger den mest realistiska trafikallsträngen från planområdet eftersom det nya bostadsområdet ligger perifert och utpendlingen är relativt stor, varför andelen bilresor bedöms högre i relation till gång och cykel än vad trafikallsträngsverktyget redovisar (Ramböll 2017b).

Tabell 11.4. Beräknad trafikallsträng från planområdet m.h.a. manuell beräkning.

Bebyggelseyp	Antal bostäder	Uppskattat antal rörelser/ bebyggelseyp	Antal rörelser totalt
Flerbostadshus	60	4	240
Radhus	15	6	90
Villor	20	6	120
Totalt			450

Enligt genomförda beräkningar har Ramböll även gjort bedömningen att planerad trevägskorsning inte medför några kapacitetsproblem för Falsterbovägen och att trafiken på Falsterbovägen kan ökas ytterligare innan det uppstår kapacitetsproblem. Belastningsgraden i planerad korsning kan ökas till ca 110-120 fordon under maxtimmen innan det finns risk för problem med kapaciteten. Planområdet bedöms bidra med ca 450 nya resor per vardagsdygn med bil. Av dessa går hälften till planområdet och hälften från, dvs. ca 225 resor i varje riktning. Fördelningen över dygnet är att ca 10-12% av resorna sker under maxtimmen. Det skulle ge 27 bilresor till och från planområdet under maxtimmen. Detta innebär att den totala trafikeringen i maxtimmen blir maximalt 70 bilresor i aktuell korsning. Trafikökningen som uppstår till följd av planerad bebyggelse kommer inte att bidra till kapacitetsproblem i korsningen (Ramböll 2017b).

12. TRAFIKBULLER

En trafikbullerutredning (*Ramböll 2017a*) har tagits fram för aktuellt planförslag. Beräkningsresultatet från denna samt kompletterande uppgifter sammanfattas nedan.

12.1 RIKTVÄRDEN

Regeringen har utfärdat "Förordning (2015:216) om trafikbuller vid bostadsbyggnader". Bestämmelserna i förordningen ska tillämpas vid bedömning av om kravet på förebyggande av olägenhet för människors hälsa är uppfyllt vid plan-

läggning, i bygglovsärenden och i ärenden om förhandsbesked. Förordningen berör endast ljudnivåer utomhus.

Förordning 2015:216 ändrades 2017-07-01, varvid nya riktvärden om trafikbuller (3 §) gäller genom Förordning 2017:359, vilka citeras i utdraget ur förordningen nedan. Förordningsändringarna kan tillämpas på redan påbörjade detaljplaner som påbörjats fr.o.m. den 2 januari 2015. Kommunen har valt att tillämpa de nya riktvärdena i aktuell plan trots att den påbörjades innan 2015. Detta då riktvärdena enligt Boverket (Boverket 2017) kan vara vägledande även för planer som inlets mellan 2011 och 2015 då det under denna tidsperiod saknades gällande riktvärden inom området.

Utomhus

För buller från spårtrafik och vägar citeras följande om riktvärden och beräkning av bullervärden ur förordningen:

3 § Buller från spårtrafik och vägar bör inte överskrida

1. 60 dBA ekvivalent ljudnivå vid en bostadsbyggnads fasad, och
2. 50 dBA ekvivalent ljudnivå samt 70 dBA maximal ljudnivå vid en uteplats om en sådan ska anordnas i anslutning till byggnaden. För en bostad om högst 35 kvadratmeter gäller i stället för vad som anges i första stycket 1 att bullret inte bör överskrida 65 dBA ekvivalent ljudnivå vid bostadsbyggnadens fasad. Förordning (2017:359).

4 § Om den ljudnivå som anges i 3 § första stycket 1 ändå överskrids bör

1. minst hälften av bostadsrummen i en bostad vara vända mot en sida där 55 dBA ekvivalent ljudnivå inte överskrids vid fasaden, och
2. minst hälften av bostadsrummen vara vända mot en sida där 70 dBA maximal ljudnivå inte överskrids mellan kl. 22.00 och 06.00 vid fasaden.

[...]

Inomhus

Riktvärden för inomhusnivåer redovisas i BBR BSF 2011:6 med ändringar t.o.m. BFS 2015:3 och SS 25267. Riktvärden för ljudnivåer från trafik och andra yttre källor som inte får överstigas inomhus redovisas i *tabell 12.1*.

Tabell 12.1. Ljudnivåkrav inomhus.

Rumstyp	Ekvivalent ljudnivå (dBA)	Maximal ljudnivå nattetid (dBA)
Sovrum, vila och daglig samvaro	30	45
Matlagning och hygien	35	-

12.2 NUVARANDE FÖRHÅLLANDEN

Ett bostadshus är idag beläget inom planområdet, detta kommer dock att rivas vid ett genomförande av planen.

12.3 KONSEKVENSER

Ny bebyggelse med bullerskärm i fastighetsgräns vid radhusen

Planförslaget innebär att en 2–2,75 m hög bullerskärm behöver placeras i fastighetsgräns vid planerade radhus för att klara gällande riktvärden vid fasad och uteplats.

Ekvivalent ljudnivå vid fasad

Radhusen beräknas med planerad bullerskärm få ekvivalenta ljudnivåer mellan 49 och 50 dBA i våning 1 och mellan 57 och 59 dBA i våning 2. Radhusen beräknas därmed klara riktvärdet för ekvivalent ljudnivå vid fasad, 60 dBA.

För villorna norr om radhusen beräknas ekvivalenta ljudnivån vid mest utsatt fasad till 57 dBA. Samtliga villor beräknas därmed klara riktvärdet för ekvivalent ljudnivå utomhus utan särskilda bullerskyddsåtgärder.

För flerbostadshusen beräknas ekvivalenta ljudnivån vid mest utsatt fasad till mellan 56 och 57 dBA. Samtliga flerbostadshus beräknas därmed klara riktvärdet för ekvivalent ljudnivå utomhus utan särskilda bullerskyddsåtgärder.

Uteplats

Riktvärdet, 70 dBA, avser (endast) ljudnivå för uteplats i anslutning till bostad (och gäller alltså ej längs hela fasaden). För radhusen närmast Falsterbovägen beräknas maximala ljudnivån till mellan 60 och 64 dBA i våning 1 mot Falsterbovägen. Ekvivalenta ljudnivån beräknas till mellan 49 och 50 dBA i våning 1 mot Falsterbovägen. Riktvärdena klaras vid uteplats orienterad mot söder och norr.

För villorna norr om radhusen beräknas maximala ljudnivån till lägre än 70 dBA. För tre villor i väster beräknas ekvivalenta ljudnivån till mellan 50 och 60 dBA mot väster och söder, men lägre än 50 dBA mot norr och öster är ljudnivån. För en villa i öster beräknas ekvivalenta ljudnivån till mellan 51 och 52 dBA mot öster, men lägre än 50 dBA mot norr, väster och söder. Riktvärdena klaras alltså vid uteplats orienterad mot ett eller flera väderstreck. För övriga villor klaras riktvärdena för uteplats orienterad mot samtliga väderstreck.

För flerbostadshusen beräknas maximala ljudnivån till lägre än 70 dBA. Ekvivalenta ljudnivån beräknas för 2 flerbostadshus till mellan 50 och 60 dBA mot söder och till viss mot väster och öster, mot norr är ljudnivån lägre än 50 dBA. Riktvärdena klaras alltså vid uteplats (gemensam eller privat) orienterad mot norr och till viss del mot väster och öster. För övriga flerbostadshus klaras riktvärdena för uteplats orienterad mot samtliga väderstreck. En gemensam uteplats behöver sannolikt anordnas för att uppfylla riktvärdena då det inte är troligt att oglasade balkonger mot norr kan ordnas för alla lägenheter.

Befintlig bebyggelse

I framtiden beräknas trafiken på Falsterbovägen komma att öka från 11 000 till 14 000 fordon/dygn vilket innebär att ekvivalenta ljudnivån kommer att öka med ca 1 dBA för befintlig bebyggelse längs Falsterbovägen. Den maximala ljudnivån

förändras inte jämfört med nuläget men kommer att inträffa något oftare då trafiken ökar oavsett genomförandet av aktuell plan.

12.4 FÖRSLAG TILL ÅTGÄRDER

Ny bebyggelse med bullerskärm i fastighetsgräns för radhusen

- För samtliga bostäder finns möjlighet att placera uteplats (gemensam eller privat) där riktvärdena klaras. För att klara riktvärdena mot söder krävs för fyra villor och två flerbostadshus lokal skärm eller inglasning.
- Riktvärdena inomhus klaras med fasader inklusive fönster utformade med hänsyn till ljudnivåkraven i Boverkets Byggregler (BBR).

13. MILJÖKVALITETSMÅL

Detaljplanen har relaterats till de nationella miljökvalitetsmål som riksdagen beslutat ska utgöra utgångspunkt för samhällets miljöarbete (*tabell 13.1*). De miljökvalitetsmål som utifrån detaljplanens och denna MKB:s innehåll bedöms vara relevanta att bedöma är: 1. *Begränsad klimatpåverkan*, 2. *Frisk luft*, 7. *Ingen övergödning*, 9. *Grundvatten av god kvalitet*, 10. *Hav i balans samt levande kust och skärgård*, 12. *Levande skogar*, 15. *God bebyggd miljö* och 16. *Ett rikt växt- och djurliv*.

Tabell 13.1. De nationella miljökvalitetsmålen. Mål som bedöms relevanta i det aktuella fallet är markerade med fetstil.

Nationella miljökvalitetsmål	
1. Begränsad klimatpåverkan	9. Grundvatten av god kvalitet
2. Frisk luft	10. Hav i god balans samt levande kust och skärgård
3. Bara naturlig försurning	11. Myllrande våtmarker
4. Giftfri miljö	12. Levande skogar
5. Skyddande ozonskikt	13. Ett rikt odlingslandskap
6. Säker strålmiljö	14. Storslagen fjällmiljö
7. Ingen övergödning	15. God bebyggd miljö
8. Levande sjöar och vattendrag	16. Ett rikt växt- och djurliv

Vidare har Länsstyrelsen Skåne och Vellinge kommun tagit fram regionala respektive lokala miljömål att använda som utgångspunkt på lägre geografiska skalnivåer än nationella (Länsstyrelsen Skåne 2013b; Vellinge kommun 2014a). Dessa utgår från de nationella miljömålen men har anpassats till lägre geografisk skala för att kunna appliceras på aktuell nivå.

En bedömning av hur detaljplanens genomförande påverkar miljökvalitetsmålen görs i *tabell 13.2*. Bedömningen är utförd med de nationella såväl som de regionala och lokala miljömålen i åtanke.

Tabell 13.2. Bedömning av relevanta miljömål och hur de påverkas av detaljplanen.

Miljökvalitetsmål	Planens lokala miljöpåverkan ¹	Riktning från (-) eller mot (+) miljökvalitetsmålet
1. Begränsad klimatpåverkan	Liten	-
2. Frisk luft	Liten	-
7. Ingen övergödning	Liten	-
9. Grundvatten av god kvalitet	Liten	-
10. Hav i god balans samt levande kust och skärgård	Liten	-
12. Levande skogar	Måttlig	-
15. God bebyggd miljö	Måttlig	±
16. Ett rikt djur- och växtliv	Måttlig	-

¹ Bedömningen är gjord i en tregradig skala: liten, måttlig, stor. Bedömningen förhåller sig främst till det lokalt begränsade planområdet och dess närmaste omgivning. Minustecken innebär att planens genomförande medverkar till att målet blir svårare att uppnå, plustecken att det blir lättare.

Följande kommentarer kan göras angående bedömningarna som gjorts i *tabell 13.2*:

1. Begränsad klimatpåverkan: De nya husen kommer att kräva energi vid uppvärmning, vilket kan resultera i ett ökat utsläpp av växthusgaser. Uppvärmningen sker dock med energieffektiva och moderna metoder och husen är välisolerade. Vidare kommer trafiken på lokal nivå att öka, något som renderar ett ökat utsläpp av växthusgaser. I det stora hela är dock bidraget av växthusgaser marginellt och påverkansgraden får därför anses som liten.

2. Frisk luft: Miljökvalitetsnormerna (MKN) för luft kommer att klaras med marginal även efter planerad exploatering. Det förutsätts att uppvärmningen av de planerade bostadshusen i området löses på ett från miljösynpunkt acceptabelt sätt. Vidare kommer exploateringen indirekt bidra till ökad trafik inom området, vilket i viss mån påverkar den lokala luftkvaliteten negativt. Bidraget får dock anses som litet, eftersom luftkvaliteten redan är präglad av närheten till väg 100 och övrig trafik inom samhället. Luftkvaliteten är dessutom av god kvalitet och effekten av exploateringen är liten.

7. Ingen övergödning: Ökad dagvattenbelastning och trafik inom planområdet innebär att dagvattnet fortsatt kommer innehålla närsalter, metaller och andra föroreningar, vilket i viss mån påverkar möjligheterna att nå detta mål på ett negativt sätt. Det kan i viss mån även bidra till övergödningen i Höllviken. Den föreslagna dagvattenhanteringen innebär dock viss fördröjning och rening av vattnet sker, varför miljöpåverkan med avseende på övergödning bedöms bli svagt negativ.

9. Grundvatten av god kvalitet: Föreslaget dagvattensystem innebär minskad risk för uppträngande grundvatten. Aktuell plan bedöms inte påverka målet i någon större utsträckning.

10. Hav i god balans samt levande kust och skärgård: Exploateringen kommer att innebära att kuststräckan i viss mån belastas ytterligare genom ökad dagvattenbelastning på recipienten Höllviken samt genom ökad störning till följd av mänsklig aktivitet. Detta kan försämra förutsättningarna att nå målet med en levande kust. Målet innebär även att kuststräckan ska nyttjas ur ett friluftsperspektiv, vilket

ökar till följd av något ökad befolkning i området, men samtidigt exploateras ett tätortsnära grönområde. Överlag bedöms detaljplanen resultera i en svag negativ påverkan på förutsättningarna att nå detta mål.

12. Levande skogar: Vellinge kommun har en liten andel skog, vilken finns vid Höllviken och Ljunghusen, dvs. i den del där planområdet finns. Planerad utbyggnad innebär avverkning av ett skogsparti, varför förutsättningarna att nå detta mål påverkas negativt. På lokal nivå blir påverkansgraden måttlig, medan föruppfyllandet av miljömålet blir den liten.

15. God bebyggd miljö: I begreppet en god bebyggd miljö ingår både att bygga i anslutning till befintliga tätorter samtidigt som påverkan på skyddade natur- och friluftsområden minimeras. Planerad utbyggnad innebär att ett mindre grönområde i anslutning till befintlig tätort exploateras samtidigt som tillgängligheten till anslutande natur- och friluftsområden ökar. Vidare är tillgången till kollektivtrafik och GC-vägar relativt god, vilket möjliggör en god tillgänglighet till Ljunghusens tätort och kommunal service. Samtidigt bidrar utbyggnaden till en något ökad trafik och ligger bullerutsatt vid länsväg 100 och gränsar till ett känsligt naturområde där ett ökat utnyttjande kan ge upphov till en viss konflikt med natur- och friluftsvärdena. Med avseende på miljö kvalitetsmålet god bebyggd miljö – vilket innehåller fler delmål – medför detaljplanen därmed påverkan i såväl positiv som negativ riktning, vilken bedöms som liten till måttlig.

16. Ett rikt djur- och växtliv: Detta mål kommer att påverkas negativt, då ett skogsområde med vissa naturvärden exploateras. Förutsättningarna för att flytta berörda rödlistade björnbärsarter bedöms som goda, varför risken för att dessa arter påverkas på ett betydande sätt bedöms som liten. Utbyggnaden kan även ge upphov till en viss störningsrisk för växt- och djurlivet i anslutande naturområden. Detaljplanen bedöms ha en måttlig lokal negativ påverkan och resulterar i en svag negativ påverkan på förutsättningarna att nå detta mål.

14. SAMLAD BEDÖMNING

Sammanfattningsvis bedöms konsekvenserna av planerad bostadutbyggnad huvudsakligen som små med undantag för naturmiljön inom planområdet för vilken konsekvenserna bedöms som måttliga (*tabell 14.1*). Miljöpåverkan av planerad utbyggnad bedöms inte som betydande vare sig totalt eller för någon enskild miljöfaktor.

Konsekvenserna för naturmiljön inom planområdet bedöms som måttligt negativa på lokal nivå till följd av att stora delar av områdets skogsmiljöer exploateras eller ersätts med bostäder och parkmark. Områdets rödlistade björnbär bedöms dock kunna flyttas och/eller bevaras vid en utbyggnad, varvid påverkan på dessa bedöms som liten. Konsekvenserna för anslutande Natura 2000-områden och övriga skyddade områden (riksintressen, naturreservat m.m.) bedöms däremot som små. Främsta skälet till detta är att planområdet inte hyser de värden, naturtyper eller arter som dessa skyddade områden avser att skydda. För friluftslivet bedöms planförslaget

medföra små både positiva och negativa konsekvenser då ett tätortsnära skogsområde försvinner samtidigt som tillgängligheten till gång- och cykelvägen i norr ökar och parkmark med dagvattenmagasin och en lekplats skapas. Planförslaget innebär stora förändringar av både mark- och vattenförhållandena inom planområdet men genom de åtgärder som föreslås bedöms konsekvenserna som små. Planen bedöms endast påverka trafiken i och kring planområdet i liten utsträckning. Vidare överskrids gällande riktvärden för trafikbuller för vissa bostadshus vid en utbyggnad men med de skyddsåtgärder som föreslås i planen klaras riktvärdena för dessa bostäder. Planförslaget bedöms inte heller mer än i viss mån lokalt kunna påverka möjligheterna till att uppnå berörda miljö kvalitetsmål.

Tabell 14.1 Samlad bedömning av projektets miljökonsekvenser.

Konsekvenser	
Naturmiljö - allmänt	Måttliga negativ
Naturmiljö - Natura -2000	Små negativa
Naturresurser	Små negativa
Friluftsliv	Små negativa och positiva
Markförhållanden	Små negativa
Vattenförhållanden	Små negativa
Trafik	Små negativa
Trafikbuller	Små negativa

15. MILJÖUPPFÖLJNING

Kontroll och uppföljning bör ske för att kontrollera att arbetena utförs på ett så miljömässigt och ekologiskt anpassat sätt som möjligt och för att undersöka hur planerad utbyggnad påverkar berörda arter och miljöer. Därmed föreslås:

- Kontroll under arbetets gång samt efter arbetenas färdigställande av att planerade skadeförebyggande åtgärder och kompensationsåtgärder får avsedd effekt, t.ex. avseende åtgärder som rör flytt av rödlistade björnbär, hänsyn till skyddsvärda träd, utformning av dagvattendammar, nyplantering av träd och buskar m.m. Justeringar ska kunna ske vid behov.
- Kontroll av miljöhänsyn och miljöskyddsrutiner, t.ex. gällande hantering av maskiner, material och produkter i samband med arbetena.
- Krav på särskilda miljöskyddsrutiner bör skrivas in i förfrågningsunderlaget gällande hantering av maskiner, material och produkter inklusive lagring och tankning.
- Ett miljökontrollprogram för ovan nämnda parametrar och eventuellt ytterligare åtgärder bör upprättas i projekteringsskedet.

REFERENSER

- Artfakta, 2016: www.artfakta.se. *Faktabas med information om rödlistade arter*. Information hämtad i oktober 2016.
- Artportalen, 2016: www.artportalen.se. *Rapportsystem för djur, växter och svampar*. Data hämtad i oktober 2016.
- Artportalen, 2014: www.artportalen.se. *Rapportsystem för djur, växter och svampar*. Data hämtad i oktober 2014.
- Bergström, S., 2012. Framtidens havsnivåer i ett hundraårsperspektiv – kunskapssammanställning 2012. SMHI, Klimatologi Nr 5, 2012.
- Boverket, 2015: BFS 2011:6 *med ändringar t o m* BFS 2015:3, Boverkets byggregler (föreskrifter och allmänna råd).
- Boverket, 2008. Boverkets regelsamling för byggande.
- Boverket, 2017. www.boverket.se När ska reglerna om buller tillämpas.
- Calluna AB, 2016. PM rörande eventuell flytt av björnbär vid Ljunghusen.
- Calluna AB, 2013. Natur-PM inför detaljplan av Ljungskogen, Vellinge kommun 2013. Naturvärdesinventering och rödlistade arter.
- Ehnbom, S. och Karlsson, L. 2013. Inventering av häckande kustfåglar och övervakning av fågelskyddsområden i Vellinge kommun. Verksamhetsrapport 2013. Rapport till Länsstyrelsen i Skåne, 40 sid. + 2 Appendix. Meddelande nr. 279
- Enetjärn Natur AB, 2016a. Utredning och bedömning av fågellivet. Ljunghusen 12:6 m.fl. Planerad bostadsbebyggelse i Vellinge kommun, Skåne län
- Enetjärn Natur AB, 2016b. Inventering och utredning kring mindre hackspett. Planerad bostadsbebyggelse vid Ljunghusen i Skåne län
- Enetjärn Natur AB, 2016c. Utredning av riksintresspåverkan Ljunghusen 12:6 m.fl. Detaljplan för bostadsbebyggelse i Vellinge kommun, Skåne län
- FOJAB Arkitekter 2017. Ljunghusen. Gestaltningprogram för Ljunghusen 12:6 m.fl. 2017-11-29.
- Gärdenfors, U. (red). 2015. Rödlistade arter i Sverige 2010 – The Red List of Swedish Species. ArtDatabanken, SLU, Uppsala.
- IPCC (Intergovernmental Panel on Climate Change) 2013: Climate change 2013: Synthesis Report – Fifth Assessment Report of the Intergovernmental Panel of Climate Change.
- Länsstyrelsen, 2016: http://ext-webbgis.lansstyrelsen.se/digital_miljoatlas/. *Databas över riksintressen, skyddade områden etc.* Data kontrollerade i oktober 2016.
- Länsstyrelsen, 2014a: <http://www.lansstyrelsen.se/skane/>. Länsstyrelsen Skåne, 2014. *Område av riksintresse för friluftsliv i Skåne län*. 2014-01-27.

- Länsstyrelsen, 2014b. Vad som behöver belysas för att visa markens lämplighet för ny bebyggelse med hänsyn till risken för översvämning i kustnära områden. Bilaga till samrådsprotokoll från möte mellan Vellinge kommun och Länsstyrelsen 2014-03-27.
- Länsstyrelsen, 2013a. Tillstånd enligt 7 kap. 28a § miljöbalken för verksamhet som berör Natura 2000-områden, strandskyddsdispens samt dispens från föreskrifterna för naturreservaten Skanörs ljunghus och Norra Ljunghuset för nedläggning av markledning mellan Skanör och Höllviken, på fastigheten Skanör 2:1 m.fl. i Vellinge kommun. 2013-08-01
- Länsstyrelsen, 2013b. Sammanställning av regionala miljömål för Skåne
- Länsstyrelsen. 2011. Beslut om naturreservat i Foteviken (2011-05-19).
- Länsstyrelsen, 2010. Emissioner och luftkvalitet i Skånes kommuner 2009.
- Länsstyrelsen, 2005a. Bevarandeplan för Natura 2000-område Falsterbo-Foteviken.
- Länsstyrelsen, 2005b. Bevarandeplan för Natura 2000-område Falsterbohalvön.
- Länsstyrelsen, 2002. Radonsammansställning 2002. Samhällsbyggnadsenheten. Rapportserien Skåne i utveckling 2002:28
- Länsstyrelsen, 2001. Skånes kustområden – ett kustlandskap
- Miljödepartementet, 2010. SFS 2010:477 Luftkvalitetsförordningen
- Miljödepartementet, 1998. Miljöbalken (1998:808), ändrad t.o.m. SFS 2013:758
- Naturcentrum AB, 2008. Naturvårdsutlåtande Ljunghuset, Vellinge kommun.
- Naturvårdsverket, 2016: <http://skyddadnatur.naturvardsverket.se/>.
- Naturvårdsverket, 2009: Riktvärden för förorenad mark. Modellbeskrivning och vägledning. Rapport 5976, Naturvårdsverket. Bromma 2009.
- Naturvårdsverket, 2005: Handbok 2005:5. Riksinträsse för naturvård och friluftsliv. Handbok med allmänna råd för tillämpningen av 3 kap. 6§, andra stycket, miljöbalken.
- Naturvårdsverket 2003. Natura 2000: Art- och naturtypsvisa vägledningar.
- Nitare, J (red.) 2000. Signalarter – indikatorer på skyddsvärd skog: Flora över kryptogamer. Skogsstyrelsen
- Oredsson, A. 2004. Två nya medlemmar av den svenska floran: engelskt björnbär och skuggbjörnbär. Svensk. Bot. Tidskr. 98: 232-237.
- Ramböll, 2017a. PM Bullerutredning i Ljungskogen. 2017-09-14.
- Ramböll, 2017b. Trafikanalys gällande detaljplan Ljunghuset 12:6. 2017-05-09.
- Rummukainen, M. och Källén, E. (2009): Ny klimatvetenskap 2006-2009. En kort genomgång av forskningen om klimatfrågans naturvetenskapliga grunder sedan IPCC AR4/WG I från 2007. Rapport till Kommissionen för hållbar utveckling. Stockholm.

- Sandsten. m.fl., 2016. Placering av skyddsvärda björnbär. Samrådsunderlag – Ljunghusen, Vellinge kommun 2016.
- SGU, 2015: <http://www.sgu.se/samhallsplanering/risker/radon-och-stralning/markradon/>. 2015-05-05.
- SMHI 2012: Klimatanalys för Skåne län. Rapport Nr 2011-52. Gunn Persson, Elin Sjökvist, Sofia Åström, Dan Eklund, Johan Andréasson, Anna Johnell, Magnus Asp, Jonas Olsson och Signild Nerheim.
- Skogsstyrelsen, 2000. Signalarter – indikatorer på skyddsvärd skog. Skogsstyrelsen, Jönköping.
- Skogsstyrelsen, 2013. Handbok för inventering av nyckelbiotoper. Skogsstyrelsen, Jönköping.
- Sweco, 2017a. Fördjupad dagvattenutredning, Ljunghusen 12:5 m.fl., Vellinge kommun. Vellinge kommun. Reviderad 2017-10-30.
- Sweco, 2017b. Samrådsunderlag enligt 6 kap. 4 § MB. Anläggande av översvämningsskydd på Falsterbonäset. 2017-08-18.
- Sweco, 2016. Vellinge översvämningsskydd, utformningsförslag. 2016-09-30.
- Sweco, 2015a. Fördjupad dagvattenutredning, Ljunghusen 12:5 m.fl., Vellinge kommun. Vellinge kommun 2015-05-13.
- Sweco, 2015b. PM – Utredning av översvämnings- och erosionsrisk. 2015-03-26.
- Sweco, 2014. Fördjupad dagvattenutredning, Ljunghusen 12:5 m.fl., Vellinge kommun. Vellinge kommun Koncept 2014-10-29.
- Sweco, 2013a. Översiktlig geoteknisk utredning för planerat exploateringsområde, Ljunghusen 12:5 m.fl., Vellinge kommun 2013-08-21.
- Sweco, 2013b. Grundvatten och dagvattenförhållanden. Bostadsbebyggelse på fastigheterna Ljunghusen 12:5, 12:6, 12:7, 12:8, 12:4, del av Ljunghusen 12:1 och del av Ljunghusen 16:60.
- Sweco, 2013c. Alternativ utformning av översvämningsskydd, Västra Falsterbonäset. Vellinge kommun.
- Sweco, 2012. Kompletterande PM – Förtydligande av handlingsplan för skydd mot stigande havsnivåer. Vellinge kommun.
- Sweco, 2011. Höga havsnivåer – Falsterbonäset samt områdena vid Höllviken/Kämpinge: Handlingsplan för skydd mot stigande havsnivåer. Vellinge kommun.
- Skånes vattenvårdsförbund, 2014. Luftkvalitet med fokus på kvävedioxid och partiklar PM10 i Skånes kommuner 2014. Rapporten är utförd av miljöförvaltningen i Malmö stad på uppdrag av Skånes luftvårdsförbund
- Vattenmyndigheten. 2017: www.vattenmyndigheterna.se/vattenmyndigheten/Gis+och+kartor/Vattenkartan.html. Databas med geografisk information om sjöar, vattendrag, kust- och grundvatten i Sverige. Data kontrollerade i oktober 2017.

Vellinge kommun, 2018. Detaljplan för Ljunghusen 12:6 m.fl. Granskningshandling.

Vellinge kommun, 2017b. Översiktskarta.

Vellinge kommun, 2017c: Karta över aktuella planer och projekt.
<http://vellinge.maps.arcgis.com/apps/MapTour/index.html?appid=7fd15ef5481c4dfcb9d9d7846e75d7a2&webmap=a23f4c0d8d4c47bf87be068ccef367a6>

Vellinge kommun, 2015. Naturvårdsprogram - Vellinge kommun.

Vellinge kommun, 2014a. Lokala miljömål 2014

Vellinge kommun, 2013a. Vellinge översiktsplan 2010 – med utblick mot 2050.
Antagen av kommunfullmäktige 2013-01-23

Vellinge kommun, 2013b. Översiktlig dagvattenutredning, Vellinge kommun

Vellinge kommun, 1983. Kartering av äldre avfallsupplag, Ljunghusentippen, Vellinge kommun. 1983-09-23

Bilaga 1. Begreppsbeskrivning - skyddade, fridlysta arter etc.

FAKTARUTA

Skyddade arter



Artskyddsförordningen omfattar bestämmelser för skyddade djur- och växtarter. Enligt förordningen är det bl a förbjudet att döda eller störa vissa djurarter som finns förtecknade i förordningens bilaga samt att skada eller förstöra dessa djurs fortplantningsområden eller viloplåter. Exempel på sådana arter är större vattensalamander, åkergröda, hasselsnok och läderbagge. Förordningen tar även upp andra arter, men för alla arter gäller inte samma starka skydd. För vissa arter som omfattas av EU:s habitatdirektiv finns även ett krav att speciella bevarandeområden (dvs Natura 2000-områden) skall utses.

Fridlysta arter

Naturvårdsverket och länsstyrelserna har upprättat särskilda föreskrifter om fridlysta arter i landet eller delar av landet. Dessa arter är skyddade mot exempelvis plockning, insamling och viss markexploatering. Alla grod- och kräldjur, fladdermöss och orkidéer är exempel på djur- och växtgrupper som är fridlysta i hela landet. Blåsippa är exempel på en art som har olika regler för olika delar av landet. En markexploatering som riskerar att skada fridlysta arter kräver att man ansöker om dispens hos länsstyrelsen.

Rödlistade arter



ArtDatabanken, som är en för Sveriges lantbruksuniversitet och Naturvårdsverket gemensam enhet, har via olika flora- och faunavårdskommittéer angivit vilka svenska växt- och djurarter som bör klassas som hotade eller missgynnade. Dessa arter kallas gemensamt för rödlistade arter. Arterna anges i sex kategorier och följer det system som Internationella Naturvårdsunionen (IUCN) presenterat för global rödlistning:

- RE. Försvunnen (Regionally Extinct)
- CR. Akut hotad (Critically Endangered)
- EN. Starkt hotad (Endangered)
- VU. Sårbar (Vulnerable)
- NT. Nära hotad (Near Threatened)
- DD. Kunskapsbrist (Data Deficient)

Signalart



En art vars förekomst signalerar att miljön där den påträffats kan ha höga naturvärden kallas ibland signalart. En lista av signalarter har sammanställts av Skogsstyrelsen och dessa används som stöd vid inventering av nyckelbiotoper, dvs skogsmiljöer med höga naturvärden. Signalarterna omfattar kärlväxter, lavar, mossor och svampar eftersom dessa grupper lämpar sig bäst för inventering av nyckelbiotoper. De krav som en signalart skall uppfylla är enligt Skogsstyrelsen:

- Någorlunda vanlig med en jämn utbredning så att arten ofta finns där naturvärdet är högt.
- Starkt knuten till skogsbiotoper med höga naturvärden. Arten påträffas sällan där naturvärdet är lågt.
- Lätt att upptäcka i fält.
- Kan identifieras i fält. Saknar närstående förväxlingsbara arter.

En förteckning över signalarter för ängs- och betesmarker har tagits fram av Jordbruksverket.

Indikatorart

En indikatorart är en art som indikerar en speciell förekomst eller kvalitet i en miljö, vilket i sig inte behöver vara förknippat med höga naturvärden. Indikatorarter som indikerar naturvärden har i princip samma betydelse som begreppet signalart.

Bilaga 2.

Samtliga rödlistade fågelarter som observerats i Norra Ljunghusens naturreservat under perioden 15 april-15 juli 2014, enligt Artportalen (SLU). Norra Ljunghusen-reservatet utgör den del av Natura 2000-området som ligger närmast det område som man planerar att bebygga.

Art	Rödlistkategori
Ärta	VU
Ejder	VU
Svart stork	RE
Vit stork	CR
Havsörn	NT
Blå kärrhök	NT
Pilgrimsfalk	NT
Svartbent strandpipare	RE
Roskarl	VU
Storspov	NT
Silltrut	NT
Gråtrut	VU
Småtärna	VU
Kentsk tärna	VU
Tornseglare	VU
Spillkråka	NT
Mindre hackspett	NT
Sånglärka	NT
Backsvala	NT
Hussvala	VU
Ängspiplärka	NT
Svart rödstjärt	NT
Buskskvätta	NT
Svarthakad buskskvätta	EN
Vassångare	NT
Kungsfågel	VU
Brandkronad kungsfågel	VU
Stare	VU
Gulhämpling	VU
Rosenfink	VU
Gulspurv	VU
Sävspurv	VU

Bilaga 3. Fakta om rödlistade arter i Norra Ljunghusen-området

Nedanstående texter är hämtade från ArtDatabankens artfaktaenhet (<http://www.artfakta.se/>)

Kärlväxter

- **Kilbjörnbär:** Ett äkta björnbär som är funnet inom ett mycket begränsat område i Skåne. Dessutom inkommet med timmer i Västervik. Antalet reproduktiva individer skattas till 100 (50-150). Antalet lokalområden i landet skattas till 2 (2-5). Utbredningsområdets storlek (EOO) skattas till 12 (12-20) km² och förekomstarean (AOO) till 8 (8-20) km². Populationen är ökande. De skattade värdena som bedömningen baserar sig på ligger alla inom intervallet för kategorin Starkt hotad (EN). Antalet individer bedöms vara lägre än gränsvärdet för Starkt hotad (EN) enligt D-kriteriet. (D).
- **Engelskt björnbär:** Ett äkta björnbär som är funnet inom två mycket begränsade områden i Skåne. Antalet reproduktiva individer skattas till 100 (50-150). Antalet lokalområden i landet skattas till 2 (2-5). Utbredningsområdets storlek (EOO) skattas till 148 (148-200) km² och förekomstarean (AOO) till 12 (12-20) km². Populationen är ökande. De skattade värdena som bedömningen baserar sig på ligger alla inom intervallet för kategorin Starkt hotad (EN). Antalet individer bedöms vara lägre än gränsvärdet för Starkt hotad (EN) enligt D-kriteriet. (D).
- **Krypfloka:** Förekommer i våra sydliga samt västliga landskap upp mot Småland och Dalsland. Krypfloka växer i rent, näringsfattigt vatten. Växer framförallt i mindre vattensamlingar och vid stränder till sjöar och mindre vattendrag. Växtplatserna är oftast belägna inom betesmarker där de grunda vattensamlingarna hålls öppna genom djurens bete och tramp. Antalet reproduktiva individer överstiger gränsvärdet för rödlistning. Antalet lokalområden i landet skattas till 60 (40-100). Utbredningsområdets storlek (EOO) överskrider gränsvärdet för rödlistning. Förekomstarean (AOO) skattas till 400 (300-500) km². En minskning av populationen pågår eller förväntas ske. Minskningen avser förekomstarean, kvalitén på artens habitat, antalet lokalområden och antalet reproduktiva individer. Extrema fluktuationer förekommer förmodligen i antalet fullvuxna individer. Beroende på vilka av de skattade värdena som används varierar bedömningen från Sårbar (VU) till Starkt hotad (EN). Baserat på de troligaste värdena hamnar arten i kategorin Starkt hotad (EN). De skattade värdena för förekomstarean ligger under gränsvärdet för Starkt hotad (EN). Detta i kombination med att utbredningsområdet är kraftigt fragmenterat, extrema fluktuationer förmodligen förekommer och fortgående minskning förekommer gör att arten uppfyller B-kriteriet. (B2ab(ii,iii,iv,v)c(iv)).
- **Dikesskräppa:** Ett 20-tal lokaler finns spridda i södra delarna av landet, Skåne, Blekinge, Halland, Västergötland, Bohuslän samt på Gotland. Dikesskräppa växer i fuktig och näringsrik mark, t ex på stränder, i diken, åar och bäckar. Dikning, rensning av bäckar och igenväxning med buskar är några faktorer som är negativa för arten. Antalet reproduktiva individer skattas till 1500 (100-2500). Utbredningsområdets storlek (EOO) överskrider gränsvärdet för rödlistning. Förekomstarean (AOO) skattas till 76 (50-156) km². En minskning av populationen pågår eller förväntas ske. Minskningen avser förekomstarean, kvalitén på artens habitat, antalet lokalområden och antalet reproduktiva individer. De skattade värdena som bedömningen baserar sig på ligger alla inom intervallet för kategorin Starkt hotad (EN). De skattade värdena för förekomstarean ligger under gränsvärdet för Starkt hotad (EN). Detta i kombination med att utbredningsområdet är kraftigt fragmenterat och fortgående minskning förekommer gör att arten uppfyller B-kriteriet. (B2ab(ii,iii,iv,v)).

Insekter

- **Bredhornad ögonbagge:** Biologin är dåligt känd. Larvutvecklingen sker förmodligen i trädsvamp eller i svampangripen död ved. Endast känd genom två fynd i Skåne (Hallands Väderö 1950, Ljunghusen 1979) och ett i östra Småland (nära Kalmar 1981). Antalet lokalområden i landet skattas till 10 (5-50). Förekomstarean (AOO) skattas till 40 (20-200) km². En minskning av populationen pågår eller förväntas ske. Minskningen avser kvalitén på artens habitat. De skattade värdena som bedömningen baserar sig på ligger alla inom intervallet för kategorin Sårbar (VU). De skattade värdena för förekomstarean ligger under gränsvärdet för Sårbar (VU). Detta i kombination med att utbredningsområdet förmodligen är kraftigt fragmenterat och fortgående minskning förekommer gör att arten uppfyller B-kriteriet. (B2ab(iii)).
- **Clanoptilus barnevillei:** Biologin är dåligt känd. Fullbildade skalbaggar påträffas i blommor på öppna marker, främst på havsstrandängar och i kustklingor, men också på ruderalmark. Antalet lokalområden i landet skattas till 30 (20-40). Förekomstarean (AOO) skattas till 120 (80-160) km². En minskning av populationen pågår eller förväntas ske. Minskningen avser kvalitén på artens habitat. De skattade värdena som bedömningen baserar sig på ligger alla inom intervallet för kategorin Nära hotad (NT). De skattade värdena för förekomstarean ligger under gränsvärdet för Starkt hotad (EN). Detta i kombination med att fortgående minskning förekommer gör att arten uppfyller kriterierna för kategorin Nära hotad (NT). (B2b(iii)).
- **Agathidium haemorrhoum:** Lever på torra sandmarker, såväl på öppen mark som i gles tallskog. Larvutvecklingen är troligen knuten till slemsvampar under mossa och i växtdelar eller i barrlagret under tallris. Endast känd från Skåne. Antalet lokalområden i landet skattas till 50 (30-70). Förekomstarean (AOO) skattas till 200 (120-280) km². En minskning av populationen pågår eller förväntas ske. Minskningen avser kvalitén på artens habitat. De skattade värdena som bedömningen baserar sig på ligger alla inom intervallet för kategorin Nära hotad (NT). De skattade värdena för förekomstarean ligger under gränsvärdet för Starkt hotad (EN). Detta i kombination med att fortgående minskning förekommer gör att arten uppfyller kriterierna för kategorin Nära hotad (NT). (B2b(iii)).
- **Smal frölöpare:** Lever på torra, öppna sandmarker med sparsam vegetation, t ex av borsttåtel eller ljung. Ofta på flygsandfält, även på sandiga trädesåkrar. Utbredd i de sydliga kustlandskapen Skåne, Blekinge, Halland, Öland och Gotland. Främst på kustnära lokaler, men i Skåne även på sandfält i inlandet. Dessutom några äldre fynd på inlandslokaler i Östergötland och Närke. Hotas av igenväxning eller exploatering av sandfält, skogsplantering samt ändrade brukningsformer (upphört trädesbruk). Antalet lokalområden i landet skattas till 120 (100-150). Förekomstarean (AOO) skattas till 480 (400-600) km². En minskning av populationen pågår eller förväntas ske. Minskningen avser kvalitén på artens habitat. Beroende på vilka av de skattade värdena som används varierar bedömningen från Livskraftig (LC) till Nära hotad (NT). Baserat på de troligaste värdena hamnar arten i kategorin Nära hotad (NT). De skattade värdena för förekomstarean ligger under gränsvärdet för Starkt hotad (EN). Detta i kombination med att fortgående minskning förekommer gör att arten uppfyller kriterierna för kategorin Nära hotad (NT). (B2b(iii)).
- **Snyltdyngbagge:** Lever i spillning på torr, öppen, sandig betesmark. Anges vara parasit i yngelkamrarna av tordyvlar (Geotrupes). Känd från glest spridda lokaler i Skåne, Blekinge, Halland, Småland, på Öland och Gotland och Östergötland. Sporadisk i sitt uppträdande och känd från få lokaler, men sannolikt något förbisedd. Tänkbara hot är nedläggning av betesmark, men också ändringar i betesdriften. Antalet lokalområden i landet skattas till 120

(100-160). Förekomstarean (AOO) skattas till 480 (400-640) km². En minskning av populationen pågår eller förväntas ske. Minskningen avser kvalitén på artens habitat. Beroende på vilka av de skattade värdena som används varierar bedömningen från Livskraftig (LC) till Nära hotad (NT). Baserat på de troligaste värdena hamnar arten i kategorin Nära hotad (NT). De skattade värdena för förekomstarean ligger under gränsvärdet för Starkt hotad (EN). Detta i kombination med att fortgående minskning förekommer gör att arten uppfyller kriterierna för kategorin Nära hotad (NT). (B2b(iii)).

- ***Quedius balticus***: Lever i tångvallar o.likn. på havsstränder. Endast påträffad på några få lokaler efter kusten i Sydvästskåne. Antalet lokalområden i landet skattas till 20 (8-40). Utbredningsområdets storlek (EOO) skattas till 3000 (1500-5000) km² och förekomstarean (AOO) till 80 (32-160) km². En minskning av populationen pågår eller förväntas ske. Minskningen avser kvalitén på artens habitat. Beroende på vilka av de skattade värdena som används varierar bedömningen från Nära hotad (NT) till Sårbar (VU). Baserat på de troligaste värdena hamnar arten i kategorin Nära hotad (NT). De skattade värdena för utbredningsområde och förekomstarean ligger under gränsvärdet för Starkt hotad (EN). Detta i kombination med att fortgående minskning förekommer gör att arten uppfyller kriterierna för kategorin Nära hotad (NT). (B1b(iii)+2b(iii)).
- ***Holotrichapion ononis***: Larvutvecklingen sker i frökapslar av *Ononis spinosa*, i Sverige såväl puktörne (ssp. *maritima*) som stallört (ssp. *arvensis*). I naturbetesmarker, slänter och andra torra, öppna marker. Antalet lokalområden i landet skattas till 40 (30-800). Förekomstarean (AOO) skattas till 160 (120-3200) km². En minskning av populationen pågår eller förväntas ske. Minskningen avser kvalitén på artens habitat. Beroende på vilka av de skattade värdena som används varierar bedömningen från Livskraftig (LC) till Nära hotad (NT). Baserat på de troligaste värdena hamnar arten i kategorin Nära hotad (NT). De skattade värdena för förekomstarean ligger under gränsvärdet för Starkt hotad (EN). Detta i kombination med att fortgående minskning förekommer gör att arten uppfyller kriterierna för kategorin Nära hotad (NT). (B2b(iii)).
- ***Longitarsus ochroleucus***: Lever på rölleka, baldersbrå och stånds på ruderatmarker och vid stränder. Påträffad i några landskap från Skåne till Uppland. Antalet lokalområden i landet skattas till 40 (25-75). Förekomstarean (AOO) skattas till 160 (100-300) km². En minskning av populationen pågår eller förväntas ske. Minskningen avser kvalitén på artens habitat. De skattade värdena som bedömningen baserar sig på ligger alla inom intervallet för kategorin Nära hotad (NT). De skattade värdena för förekomstarean ligger under gränsvärdet för Starkt hotad (EN). Detta i kombination med att fortgående minskning förekommer gör att arten uppfyller kriterierna för kategorin Nära hotad (NT). (B2b(iii)).

Fåglar

- **Brandkronad kungsfågel**: Brandkronad kungsfågel är en till Sverige nyligen invandrad art som häckar i barrskog med starkt lövinslag. Den förekommer främst i Skåne, södra Halland och södra Småland. Antalet reproduktiva individer skattas till 200 (120-280). Utbredningsområdets storlek (EOO) skattas till 17000 (10000-340000) km² och förekomstarean (AOO) till 400 (200-1000) km². Det finns inga tecken på betydande populationsförändring. Populationen bedöms ha varit mer eller mindre stabil de senaste tio åren. Beroende på vilka av de skattade värdena som används varierar bedömningen från Sårbar (VU) till Starkt hotad (EN). Baserat på de troligaste värdena hamnar arten i kategorin Starkt hotad (EN). Antalet individer bedöms vara lägre än gränsvärdet för Starkt hotad (EN) enligt D-kriteriet. Eftersom det finns möjlighet att arten kan invandra från kringliggande

länder bedöms utdöenderisken vara lägre än vad övriga tillgängliga data antyder. Därför har rödlistningskategorin justerats från EN till VU. Brandkronad kungsfågel har stor och starkt ökande population söder om Östersjön (främst Polen men troligen även nordöstra Tyskland), vilket är motivet för nedgradering. (D).

- **Kungsfågel:** Kungsfågel häckar i granskog och granblandad skog. Den förekommer allmänt i hela landet norrut till Norrbotten och Torne lappmark. Arten har minskat kontinuerligt i antal sedan 1990 och utifrån detta bedöms minskningen inte kunna förklaras av naturlig beståndsfluktuation, vilket skedde vid rödlistningen 2010. Antalet reproduktiva individer överstiger gränsvärdet för rödlistning. Utbredningsområdets storlek (EOO) och förekomstarean (AOO) överskrider gränsvärdena för rödlistning. En minskning av populationen pågår eller förväntas ske. Minskningen avser antalet reproduktiva individer. Minskningstakten har uppgått till 39 (30-53) % under de senaste 10 åren. Påtagliga minskningar även konstaterats i Finland (24-44 %), Estland (20-50 %), Polen (3-30 %), Danmark (33-50 %) och Tyskland (40-53 %) under de senaste 10-15 åren. Bedömningen baseras på ett för arten lämpligt abundansindex (standarddrutter). Beroende på vilka av de skattade värdena som används varierar bedömningen från Sårbar (VU) till Starkt hotad (EN). Baserat på de troligaste värdena hamnar arten i kategorin Sårbar (VU). Minskningstakten överstiger gränsvärdet för Sårbar (VU) enligt A-kriteriet. (A2b).
- **Gulhämpling:** Gulhämpling föredrar öppna, soliga miljöer och häckar i Sverige huvudsakligen i bebyggda strandtallskogar i Skåne där den även kan uppträda i trädgårdar och parker. Den förekommer dessutom nästan årsvisst i Blekinge, längs Smålandskusten samt på Öland och Gotland. Antalet reproduktiva individer skattas till 80 (60-120). Utbredningsområdets storlek (EOO) överskrider gränsvärdet för rödlistning. Förekomstarean (AOO) skattas till 120 (80-150) km². Det finns inga tecken på betydande populationsförändring. De skattade värdena som bedömningen baserar sig på ligger alla inom intervallet för kategorin Starkt hotad (EN). Antalet individer bedöms vara lägre än gränsvärdet för Starkt hotad (EN) enligt D-kriteriet. Eftersom det finns möjlighet att arten kan invandra från kringliggande länder bedöms utdöenderisken vara lägre än vad övriga tillgängliga data antyder. Därför har rödlistningskategorin justerats från EN till VU. Gulhämpling har starka och stabila bestånd i Polen och Tyskland, vilket är motivet för nedgraderingen. (D).
- **Gröngöling:** Gröngöling häckar i lövskog, parker och lövblandad barrskog, ofta i anslutning till odlad mark. Den förekommer från Skåne och norrut till mellersta Dalarna-Hälsingland samt sällsynt i Medelpad. Den saknas på Gotland. Beståndets minskningstakt de senaste 15 åren (tre generationer) innebär att den rödlistas som NT (LC år 2010). Antalet reproduktiva individer skattas till 2880 (20000-36000). Utbredningsområdets storlek (EOO) och förekomstarean (AOO) överskrider gränsvärdena för rödlistning. En minskning av populationen pågår eller förväntas ske. Minskningen avser antalet reproduktiva individer. Minskningstakten har uppgått till 25 (20-30) % under de senaste 15 åren. Bedömningen baseras på ett för arten lämpligt abundansindex (svensk häckfågeltaxering) och minskad geografisk utbredning och/eller försämrade habitatkvalitet. Beroende på vilka av de skattade värdena som används varierar bedömningen från Nära hotad (NT) till Sårbar (VU). Baserat på de troligaste värdena hamnar arten i kategorin Nära hotad (NT). Minskningstakten för den svenska populationen bedöms vara nära gränsvärdet för Sårbar (VU). (A2bc).
- **Spillkråka:** Spillkråka lever i barr- eller blandskog men även i ren lövskog (bokskog). Bohål mejslas ut i träd med stamdiameter i brösthöjd på minst 30-40 cm stamdiameter. Födan utgörs av vedlevande insekter, myror etc. Den förekommer från Skåne norrut till Norrbotten - Lule lappmark. Beståndets minskningstakt de senaste 15 åren (tre generationer) innebär att den

rödlistas som NT (LC år 2010). Antalet reproduktiva individer överstiger gränsvärdet för rödlistning. Utbredningsområdets storlek (EEO) och förekomstarean (AOO) överskrider gränsvärdena för rödlistning. En minskning av populationen pågår eller förväntas ske. Minskningen avser kvalitén på artens habitat (minskad tillgång på lämpliga bo- och födotråd, minskad födotillgång) och antalet reproduktiva individer. Minskningstakten har uppgått till 25 (20-30) % under de senaste 15 åren. Bedömningen baseras på ett för arten lämpligt abundansindex (svensk häckfågeltaxering) och minskad geografisk utbredning och/eller försämrade habitatkvalitet. Beroende på vilka av de skattade värdena som används varierar bedömningen från Nära hotad (NT) till Sårbar (VU). Baserat på de troligaste värdena hamnar arten i kategorin Nära hotad (NT). Minskningstakten för den svenska populationen bedöms vara nära gränsvärdet för Sårbar (VU). (A2bc).

- **Mindre hackspett:** Mindre hackspett lever i löv- och blandskog med förekomst av äldre lövträd, i södra Sverige särskilt ädellövträd. Den förekommer i hela landet upp i fjällens björkbälte. Antalet reproduktiva individer skattas till 14000 (9400-19000). Utbredningsområdets storlek (EEO) och förekomstarean (AOO) överskrider gränsvärdena för rödlistning. Populationen minskar med mer än 5% inom 15 (= 3 generationer) år. Minskningen avser kvalitén på artens habitat och antalet reproduktiva individer. Minskningstakten har uppgått till 15 (10-20) % under de senaste 15 åren. Bedömningen baseras på ett för arten lämpligt abundansindex och minskad geografisk utbredning och/eller försämrade habitatkvalitet. Beroende på vilka av de skattade värdena som används varierar bedömningen från Livskraftig (LC) till Nära hotad (NT). Baserat på de troligaste värdena hamnar arten i kategorin Nära hotad (NT). Minskningstakten för den svenska populationen bedöms vara nära gränsvärdet för Sårbar (VU). (A2bc).
- **Duvhök:** Duvhök häckar uteslutande i barr- eller blandskog från Skåne till Norrbotten samt på Öland och Gotland. Arten bygger stora risbon i mogna eller gamla träd. Födan utgörs av små till medelstora fåglar och däggdjur. Arten har tidigare inte uppfyllt kriterierna för att rödlistas, men enligt svensk häckfågeltaxering har en tydlig minskning skett under de senaste 18 åren (tre generationer) vilket medför placering i kategori NT. Antalet reproduktiva individer skattas till 15200 (9000-22000). Utbredningsområdets storlek (EEO) och förekomstarean (AOO) överskrider gränsvärdena för rödlistning. En minskning av populationen pågår eller förväntas ske. Minskningen avser kvalitén på artens habitat och antalet reproduktiva individer. Minskningstakten har uppgått till 25 (20-50) % under de senaste 18 åren. Duvhöken minskar i samma omfattning i Finland och Estland. Bedömningen baseras på ett för arten lämpligt abundansindex och minskad geografisk utbredning och/eller försämrade habitatkvalitet (allt yngre och tätare skogar vilket försvårar för boplacering samt missgynnar jaktmöjligheterna). Beroende på vilka av de skattade värdena som används varierar bedömningen från Nära hotad (NT) till Starkt hotad (EN). Baserat på de troligaste värdena hamnar arten i kategorin Nära hotad (NT). Minskningstakten för den svenska populationen bedöms vara nära gränsvärdet för Sårbar (VU). (A2bc).
- **Stare:** Stare häckar huvudsakligen i anslutning till odlad mark. Den förekommer över större delen av landet. Arten har successivt minskat i antal under en mycket lång tid. Minskningstakens storlek de senaste 15 åren (tre generationer) medför att arten nu uppfyller kriterierna för VU (LC 2010). Antalet reproduktiva individer överstiger gränsvärdet för rödlistning. Utbredningsområdets storlek (EEO) och förekomstarean (AOO) överskrider gränsvärdena för rödlistning. En minskning av populationen pågår eller förväntas ske. Minskningen avser kvalitén på artens habitat och antalet reproduktiva individer. Minskningstakten har uppgått till 45 (40-50) % under de senaste 15 åren. Bedömningen baseras på ett för arten lämpligt abundansindex (svensk häckfågeltaxering, standarddrutter) och

minskad geografisk utbredning och/eller försämrade habitatkvalitet. Beroende på vilka av de skattade värdena som används varierar bedömningen från Sårbar (VU) till Starkt hotad (EN). Baserat på de troligaste värdena hamnar arten i kategorin Sårbar (VU). Minskningstakten överstiger gränsvärdet för Sårbar (VU) enligt A-kriteriet. (A2bc).

Bilaga 4.

Falsterbo-Fotevikens fågelarter enligt Natura 2000 med Natura 2000-koder inom parentes och deras förekomstform i området.

Art	Förekomstform
Storlom (A002)	Rastar, 20-30 ex. Övervintrar.
Mindre sångsvan (A037)	Rastar, 10-30 ex.
Sångsvan (A038)	Rastar, 50-100 ex. Övervintrar.
Vitkindad gås (A045)	Häckar, 3-7 par. Rastar, 4000-6000 ex. Övervintrar
Salskrake (A068)	Rastar, 150-250 ex. Övervintrar.
Havsörn (A075)	Rastar, 10-15 ex. Övervintrar.
Brun kärrhök (A081)	Häckar, 3-7 par. Rastar, enstaka.
Blå kärrhök (A082)	Rastar, 10-15 ex. Övervintrar.
Fiskgjuse (A094)	Rastar, 5-10 ex.
Stenfalk (A098)	Rastar, 10-15 ex. Övervintrar enstaka
Skärfläcka (A132)	Häckar, 200-500 par. Rastar talrikt.
Svartbent strandpipare (A138)	Häckar, 1-2 par. Rastar, enstaka.
Ljungpipare (A140)	Rastar, 5000-10000 ex.
Brushane (A151)	Rastar, 200-400 ex.
Myrspov (A157)	Rastar, 100-200 ex.
Grönbena (A166)	Rastar, 200-400 ex.
Skräntärna (A190)	Häckar, 1-2 par. Rastar, 100-200 ex.
Kentsk tärna (A191)	Rastar, 800-1000 ex.
Fisktärna (A193)	Rastar, 50-100 ex.
Silvertärna (A194)	Häckar, 60-100 par. Rastar, 200-300 ex
Småtärna (A195)	Häckar, 40-60 par. Rastar, 200-300 ex
Jorduggla (A222)	Rastar, 5-10 ex. Häckar oregelbundet. Övervintrar, enstaka.
Trädlärka (A246)	Rastar, 30-60 ex.
Fältpiplärka (A255)	Har häckat nyligen. Rastar, enstaka.
Törnskata (A338)	Häckar, 0-5 par. Rastar talrikt.
Sydlig kärrsnäppa (A446)	Häckar, 40-50 par.

Bilaga 5. Bevarandesyften, -mål etc. för Natura 2000-områdena Falsterbo-Foteviken och Falsterbohalvön.

Tabell 1. Bevarandesyfte och bevarandemål för Natura 2000-området Falsterbo-Foteviken, enligt Länsstyrelsens bevarandeplan (Länsstyrelsen, 2005).

Bevarandesyfte
Att upprätthålla en gynnsam bevarandestatus för de fågelarter som finns omnämnda i bilaga 1.
Bevarandemål
<ol style="list-style-type: none">1. Individantalen av respektive fågelart skall bibehållas eller öka i området.2. Livsmiljön för respektive fågelart skall bibehålla eller öka sin nuvarande areal.3. Artdiversitet och abundans av de växter, insekter, fisk och bottendjur i området som är viktiga för fågellivet som föda skall bevaras eller ökas.

Tabell 2 anger förutsättningar för gynnsam bevarandestatus för berörda fågelarter. I tabell 3 och 4 redovisas hotbilden och den aktuella bevarandestatusen för fågeldirektivsanknutna fågelarter inom Natura 2000-områdena, enligt en undersökning av Länsstyrelsen 2004 (Länsstyrelsen, 2004). Både häckande och rastande fågelarter nyttjar de Natura 2000-klassade strandängarna och det intilliggande skogsområdet vid bl.a. födosökning.

Tabell 2. Förutsättningar för gynnsam bevarandestatus för berörda fågelarter.

En gynnsam bevarandestatus för berörda fågelarter förutsätter
<ol style="list-style-type: none">1. en fortsatt hävd i form av bete och röjning.2. att kustmiljön undgår ytterligare exploatering3. en naturlig dynamik med avseende på sandtransport, erosion och vegetationssuccession längs områdets stränder.4. låg störning från rörligt friluftsliv, lösspringande hundar etc. under häckningstiden.5. låg störning av drakflygning, kitesegling, modellflygplan, jetski-åkning etc.6. inga utsläpp av olja och kemikalier från fartyg som trafikerar närliggande farleder.

Tabell 3. Särskilda hotbilder för inom området förekommande fågelarter, vilka omfattas av Fågeldirektivets annex 1 (Natura 2000: Art- och naturtypsvisa vägledning, Naturvårdsverket). För de arter där särskild hotbildsformulering saknas har bedömning från ArtDatabanken istället använts, om sådan funnits tillgänglig.

Art	Hotbild
Storlom <i>Gavia arctica</i>	<p>Största hotet torde utgöras av mänsklig störning på häckningslokalerna under främst maj genom landning av båtar på häckningsskär, badande folk, båtsport och sportfiske. Sådan störning ökar risken för äggpredation. Andra problem utgörs av onaturliga vattenståndsväxningar till följd av regleringar, som kan omintetgöra eller försena häckningen, vilket i det senare fallet ökar risken för mänsklig störning.</p> <p>Inverkan av miljögifter kan inte uteslutas. En ökad risk för exponering av giftiga metaller kan finnas för lommar som söker föda i sura sjöar. Försurning leder även till utarmning av fiskbestånd och därmed minskat födounderlag.</p> <p>Sannolikt, men inte klarlagt, finns en ökad dödlighet bland vuxna fåglar i samband med användningen av nylonnät för fiske.</p>
Mindre sångsvan <i>Cygnus columbianus</i>	<p>Särskilt framtagen hotbildsformulering saknas!</p>
Sångsvan <i>C. cygnus</i>	<p>Ingen uppenbar hotbild finns för närvarande.</p>
Vitkindad gås <i>Branta leucopsis</i>	<p>För närvarande finns inget uppenbart hot mot arten och den svenska populationen fortsätter att växa i storlek. Nya häckningslokaler har påträffats kontinuerligt de senaste 20 åren. Konflikter med jordbruket uppstår dock tidvis i områden som hyser starka häckningsbestånd och/eller stora mängder rastande vitkindade gäss på väg till eller från sina häckningsområden på ryska tundran.</p>
Salskrake <i>Mergellus arbellus</i>	<p>Salskraken övervintrar ofta i hamnar och liknande områden, vilket medför risk för giftexponering och oljeskador. Eftersom arten vintertid uppträder i stora ansamlingar på ett förhållandevis litet antal ställen kan föroreningar och miljögifter slå hårt mot arten. Med ökande friluftsliv, kan speciellt kanotning och fritidsfiske lokalt vara ett störningsmoment under perioden då ungarna är små.</p> <p>Skogsbruket har utarmat tillgången på naturliga bohål och nytillskottet är mycket begränsat.</p> <p>Mård, gädda och framför allt mink är allvarliga predatorer på salskraken.</p> <p>I artens centrala utbredningsområde i Sibirien är oljeexploateringen med dess föroreningar samt allmän miljöförstörrelse ett allvarligt hot.</p>
Havsörn <i>Haliaeetus albicilla</i>	<p>Även om miljögiftssituationen är klart bättre än tidigare, t.ex. en minskad förekomst av klorerade kolväten, så finns "nya" miljögifter som åter kan förvärra situationen. T.ex. vet man ännu inte hur och om bromerade flamskyddsmedlen påverkar organismerna i havsmiljön.</p> <p>Exploatering av häckningsområden genom skogsbruk, fritidsbebyggelse, vindkraftverk etc.</p> <p>Ökad tillgänglighet och störningar vid bona (nya skogsbilvägar och andra vägar, fler fritidsbåtar, snöskotrar, ökat friluftsliv, det fria fisket i fjällen etc.). Illegal förföljelse som fortfarande förekommer.</p> <p>Ett högst tänkbart framtida hot är bristen på lämpliga boträd. Mot bakgrund av de lägsta uppmätta åldrarna hos de idag fungerande boträden utgör den sjunkande omloppstiden vid slutavverkningar i Sverige ett hot – det kommer inte att räcka med att spara överståndare vid slutavverkningar av kanske högst 70-åriga bestånd i framtiden. Den minskade eller upphörande vintermatningen kan möjligen medföra bekymmer inom några år.</p>

<p>Brun kärrhök <i>Circus aeruginosus</i></p>	<p>Den bruna kärrhöken har tidigare varit starkt drabbad av miljögifter, men sedan alkylkvicksilverbetningen förbjöds 1966 och DDT-förbud infördes har situationen förbättrats högst avsevärt. För närvarande kan inga direkta hot anses föreligga mot brun kärrhök i Sverige.</p>
<p>Blå kärrhök <i>Circus cyaneus</i></p>	<p>Den sydsvenska populationen av blå kärrhök drabbades hårt av kvicksilverkatastrofen under 1960-talet och försvann totalt från denna del av landet i och med att de häckande paren vid Hornborgasjön försvann vid mitten av 1990-talet p.g.a. sjörestaureringen. Orsaken till att blå kärrhöken ej återetablerat sig i Sydsverige efter det att biocidsituationen förbättrats är okänd.</p> <p>I norra Sverige har den häckande populationen av blå kärrhök successivt minskat under senaste 15-20 åren. En tänkbar orsak till detta kan vara en försämrad tillgång på smågnagare.</p> <p>Den kraftigt minskade arealen av naturliga, fasta gräsmarker under de senaste 100 åren har med stor sannolikhet minskat födoutbudet för blå kärrhöken.</p> <p>Möjlig är blå kärrhöken utsatt för miljögiftspåverkan i övervintringsområdena i Västeuropa. Arten skjuts dessutom illegalt i centrala och östra Europa, men omfattningen är okänd.</p>
<p>Fiskgjuse <i>Pandion haliaetus</i></p>	<p>Eftersom fiskgjusen ofta häckar vid stränder och på öar utgör närgången båttrafik, sportfiske, bad, kanoting etc. i boets omedelbara närhet ett hot.</p> <p>Exponeringen för klorerade kolväten har minskat sedan 1970-talet då dessa miljögifter orsakade en ökad fosterdödlighet och sönderrivning av ägg på grund av skalförtunning. Emellertid tillkommer nya typer av miljögifter i naturen vars effekter vi ännu vet litet om (t.ex. bromerade flamskyddsmedel)</p> <p>Försurning av sjöar kan medföra sämre födotillgång samt en ökad exponering för giftiga metaller.</p> <p>Skogsavverkning utan hänsyn till fiskgjusens botråd eller presumtiva botråd utgör en fara inom vissa områden, eftersom tillgången på lämpliga träd då minskar.</p>
<p>Stenfalk <i>Falco columbarius</i></p>	<p>Stenfalken hade under 1800-talet och fram till mitten av 1900-talet en mer vidsträckt utbredning i södra och mellersta Sverige och den var då tämligen allmän i flera områden, t.ex. i Bohuslän, på slättbygderna i Västergötland, Sörmland och Uppland. Denna förekomst berodde troligen till stor del på att det sydsvenska landskapet vid denna tidpunkt hade ett radikalt annat utseende än dagens landskap. Något direkt hot mot stenfalkens häckningsbiotoper i Norrland torde inte föreligga i dagens läge.</p> <p>Eftersom stenfalken har ett födoval och ett övervintringsområde som delvis sammanfaller med pilgrimsfalken kan man anta att stenfalken, i likhet med pilgrimsfalken, genomgått en populationssvacka under 1960- och 1970-talen. Man bör därför vara uppmärksam på eventuella effekter på stenfalken orsakade av "nya" miljögifter.</p>
<p>Skärfläcka <i>Recurvirostra avosetta</i></p>	<p>Brist på strandängar i hävd kan bli ett ökande hot i framtiden. Badturism och rörligt friluftsliv är lokalt ett hot mot beståndet, i vart fall indirekt genom att fåglarna tvingas bort från de bästa häckningsplatserna och ut i sekundära miljöer. Störningar har resulterat i att många häckningar misslyckats. Upprepade störningar kan orsaka att hela kolonier överges.</p> <p>Lokalt kan predation från räv och kråka vara ett stort problem.</p> <p>Artens vana att placera boet precis i vattenlinjen gör att häckningarna ofta spolieras av stormar och högvattenperioder under våren och försommaren. Det finns tecken från Öland på att skärfläcka föredrar att häcka vid vattensamlingar omedelbart innanför den egentliga strandlinjen, något som skulle kunna vara ett försök att minska effekterna av höga vattennivåer under botiden.</p>
<p>Svartbent strandpipare <i>Charadrius alexandrinus</i></p>	<p>Särskilt framtagna hotbildsformulering saknas! Exploatering av strandängar i kombination med artens begränsade utbredning gör den extremt utsatt. Ej årligt reproducerande i Sverige.</p>

<p>Ljungpipare <i>Pluvialis apricaria</i></p>	<p>I södra Sverige är den kraftigt fortlöpande igenväxningen av öppna marker det stora hotet. Orsakerna till tillbakagången är flera, främst tidigare dikning och torrläggning av myrmark, ökad förekomst av träd och högväxta ris på högmossar till följd av atmosfäriskt nedfall av stora mängder kväve, minskad hävd av alvar och ljunghedar samt fragmentering av öppna marker genom igenväxning.</p> <p>Den minskade odlingen i södra Sveriges skogsbygder kan eventuellt försvåra situationen för det sydliga beståndet, då den leder till sämre födosöksförhållanden under den krävande ägglägningsperioden.</p> <p>Det nordliga beståndet är betydligt starkare. Hoten är mindre och utgörs främst av lokala planer på storskalig torvbrytning.</p> <p>Arten jagas på övervintringsområdena i Västeuropa, men effekterna är okända.</p>
<p>Brushane <i>Philomachus pugnax</i></p>	<p>Sydliga bestånd</p> <p>I södra och mellersta Sverige hotas de mycket fåtaliga bestånden främst av upphörande hävd av strandängsmiljöer, såväl längs kusten som i inlandet. Markavvattning eller – framför allt tidigare – invallning av fuktiga strandängsmiljöer har försämrat eller förstört tidigare livsmiljöer för arten. Fragmentering av lämpliga häckningsmiljöer är ett hot, eftersom brushanen har relativt stora arealkrav.</p> <p>Uppväxande träd och buskar på, och runt, goda häckningsmiljöer bidrar till ett ökat predationstryck från främst kråka, men även räv och grävling.</p> <p>Höga halter av olika miljögifter i marin miljö, särskilt på rastplatserna längs Europas kuster liksom biocidanvändning på övervintringsområdena i Västafrika kan innebära ett hot. Torka på övervintringsområdena i Västafrika kan eventuellt påverka bestånden negativt.</p> <p>Nordliga bestånd</p> <p>Även här är uppsplittring av lämpliga häckningsmiljöer ett möjligt hot pga. brushanens relativt stora arealkrav. Storskalig torvutvinning i Norrlands inland skulle innebära en negativ inverkan, liksom markavvattande åtgärder.</p>
<p>Myrspov <i>Limosa lapponica</i></p>	<p>Det främsta hotet mot myrspoven i Sverige torde idag vara olika typer av störningar i häckningsområdena. De aktuella häckningsplatserna tillhör emellertid de delar av fjällkedjan som är minst besökta under sommarhalvåret, varför även det hotet får betecknas som ringa.</p>
<p>Grönbenan <i>Tringa glareola</i></p>	<p>Det sydsvenska beståndet hotas av en utebliven hävd på sankastränder. Även i Norrland kan beståndet ha missgynnats av minskande hävd av ranningar och silängar.</p> <p>Dikning av myrmark, framför allt tidigare och i södra Sverige, har bidragit till en ökad andel träd- och skogsbevuxen myr och därmed försämrade förhållanden för grönbenan.</p> <p>Det norrländska beståndet kan lokalt komma att hotas av storskalig torvbrytning.</p>
<p>Skräntärna <i>Sterna caspia</i></p>	<p>Mänsklig störning på häckningslokalerna under maj – juli/augusti, främst orsakat av friluftsliv (landning av båtar på häckningsskär, badande folk etc.) kan få tärnorna att överge sina häckningsplatser. Etablering av mink på de öar eller i de skärgårdsområden där arten häckar är ett ökande problem. Försämrade tillgång på lämplig fiskföda i innerskärgårdsområden och kustnära sjöar kan innebära hot mot föryngringen. Igenväxning av träd och/eller buskar på de öar som arten häckar på kan medföra att ön överges.</p> <p>Spridning och ackumulering av miljögifter i akvatisk miljö har negativa effekter på häckningsutfallet. Eventuell etablering av vindkraftverk vid kända kolonier kan vara ett framtida hot.</p> <p>Beskattning av arten under flyttningen genom Europa och framför allt i övervintringsområdena i tropiska Afrika, vilket kan innebära ett långsiktigt hot mot bestånden.</p>

<p>Kentsk tärna <i>Sterna hirundo</i></p>	<p>En ökad båttrafik och expanderande friluftsliv inklusive sportfiske innebär risk för stora störningar. Exempel finns på hur ett enda besök under häckningstid fått fåglarna att överge kolonin. Lokalt kan förekomst av mink och andra rovdjur leda till att kolonier försvinner.</p> <p>Igenväxning och förbuskning av häckningsmiljöerna är andra negativa faktorer. Spridning och ackumulering av miljögifter i akvatisk miljö har negativa effekter på häckningsutfallet.</p> <p>Eventuell etablering av vindkraftverk vid kända kolonier kan vara ett framtida hot.</p>
<p>Fisktärna <i>Sterna hirundo</i></p>	<p>I innerskärgårdarna och större insjöar, t.ex. Mälaren, medför ökad båttrafik och expanderande friluftsliv stora störningar. Ohävd och igenväxning kan leda till att viktiga häckningsplatser försvinner.</p> <p>Lokalt kan förekomst av mink leda till att kolonier försvinner. Spridning och ackumulering av miljögifter har negativa effekter på häckningsutfallet.</p> <p>Eventuell etablering av vindkraftverk vid kända kolonier kan vara ett framtida hot.</p>
<p>Silvertärna <i>Sterna paradisaea</i></p>	<p>I skärgårdarna medför ökad båttrafik och expanderande friluftsliv lokalt stora störningar. Ohävd och igenväxning av tidigare öppna kust- och skärgårdsområden kan leda till att viktiga häckningsplatser försvinner. Spridning och ackumulering av miljögifter har negativa effekter på häckningsutfallet. Lokalt kan förekomst av mink leda till att arten försvinner.</p> <p>Eventuell etablering av vindkraftverk vid kända kolonier kan vara ett framtida hot.</p>
<p>Småtärna <i>Sternula albifrons</i></p>	<p>Badturism och rörligt friluftsliv är ett hot mot beståndet – i vart fall indirekt genom att fåglarna tvingas bort från de bästa häckningsplatserna och ut i sekundära miljöer. Som en följd av detta misslyckas många häckningar när bon har laggs på mindre lämpliga platser. Det fria fisket längs kusterna har också lett till att häckningar spolierats, när sportfiskare uppehållit sig alltför nära boplatserna under längre tid.</p> <p>Expansionen av gråtrut längs kusterna har lokalt lett till att småtärnan trängts undan från sina häckningsplatser.</p> <p>Småtärnan är relativt långlivad vilket gör den extra känslig för miljögifter.</p>
<p>Jorduggla <i>Asio flammeus</i></p>	<p>De under en lång period uteblivna eller starkt reducerade smågnagartopparna i norra Sverige har sakta men säkert pressat ner beståndets storlek till en mycket låg nivå.</p> <p>Markavvattning och torrläggning av våtmarker leder sekundärt till igenväxning av öppna marker. Särskilt i södra och mellersta Sverige har många lämpliga häckningsmiljöer förstörts genom dikning.</p> <p>Nedläggning och igenplantering av tidigare öppen mark i skogs- och mellanbygderna i kombination med minskad hävd av kvarvarande öppna marker gör att arealen lämplig häckningsmiljö minskar.</p>
<p>Trädlärka <i>Lullula arborea</i></p>	<p>Det stora hotet mot trädlärkan är minskad tillgång på lämpliga häckningsplatser. Flera olika faktorer har lett till en kontinuerlig minskning av mängden lämpliga biotoper under perioden efter 1950-talet. Den storskaliga nedläggningen av jordbruket i södra Sveriges skogs- och mellanbygder har lett till ett betydligt slutnare landskap. Allt tätare skog, i kombination med en storskalig övergång från tall till gran i södra Sverige har minskat mängden lämpliga häckningsplatser i skogsmiljö, samtidigt som skogsbetet, som förr var vanligt i skogs- och mellanbygderna, numera i stort sett är helt förvunnet.</p>
<p>Fältpiplärka <i>Anthus campestris</i></p>	<p>Det kushäckande beståndet missgynnas av igenväxning och igenplantering av områden med stranddyner och sandiga hedmarker.</p> <p>Lokalt kan kraftiga störningar i samband med bad och friluftsliv vara ett allvarligt problem.</p> <p>Beståndet i de inre delarna av Skåne hotas av igenväxning och igenplantering av lågproduktiv åkermark. Stora områden med lämplig häckningsmiljö har planterades igen med skog under det senaste seklet.</p>

<p>Törnskata <i>Lanius collurio</i></p>	<p>Det största hotet är den under lång tid minskande tillgången på lämpliga häckningsmiljöer; igenläggning av jordbruksmark i skogs- och mellanbygderna, minskad hävd av naturliga, ogödslade betesmarker, allt mer rationell skötsel av kvarvarande marker och avsaknad av brandfält i skogslandskapet.</p> <p>Törnskatan förekomst är kopplad till rik insektsförekomst som i sin tur är kopplad till hög artdiversitet av blommande växter. Enbart kortbetade marker är således inte optimala för törnskator.</p> <p>Kraftig torka under en lång rad av år i övervintringsområdena i södra Afrika kan bidra till tillbakagången.</p>
<p>Sydlig kärrenäppa¹ <i>Calidris alpina schinzii</i></p>	<p>Särskilt framtagen hotbildsformulering saknas! Ändrat betestryck på strandängar i kombination med begränsad utbredning gör underarten mycket sårbar. Arten är i behov av strandängar med ett betestryck av < 2 nötkreatur/ha och att betesläppet ej är för tidigt (risk för boförlust till följd av trampsador).</p>

¹ underart av kärrenäppa. Förekommer endast i södra Sverige. Rödlistad i kategorin CR (akut hotad)

Tabell 4. Bevarandesyfte och bevarandemål för Natura 2000-området Falsterbohalvön, enligt Länsstyrelsens bevarandeplan (Länsstyrelsen Skåne 2005).

<p>Bevarandesyfte</p> <p>Det övergripande bevarandesyftet är att upprätthålla ovan nämnda naturtyper och arter i gynnsam bevarandestatus inom den biogeografiska regionen.</p>
<p>Bevarandemål</p> <p>AREAL</p> <p><i>Marina livsmiljöer</i></p> <ol style="list-style-type: none">1. Sublittoral sandbankar (1110) och laguner (1150) ska förekomma i området.2. Utbredningen av vegetationsbeklädda sandbottnar med bentiska alger, ålgräs och nateväxter ska bibehållas eller ökas.3. Driftvallar med årlig vegetation (1210) ska förekomma i området.4. Den sammanlagda utbredningen av strandängar (1330) ska vara minst 205 215 hektar och inkludera fläckar med ler- och sandsediment med glasört och andra årliga (1310). Arealen strandäng ska, om möjligt, utökas på bekostnad av vassar. <p><i>Sanddyner</i></p> <ol style="list-style-type: none">1. De embryonala (2110) och vita sanddynerna (2120) ska förekomma och utvecklas fritt för att sedermera kunna övergå i senare successionsstadium med permanenta, grå (2130) och/eller urkalkade (2140) sanddyner.2. Grå och urkalkade sanddyner ska ha sammanlagda utbredningar på minst 38-42 respektive 59-63 hektar. Arealerna får om möjligt utökas på bekostnad av trädklädda sanddyner, dyner igenväxta med tall eller vresros.3. Arealen dynvåtmark ska vara minst 4-6 hektar. <p><i>Hedar och gräsmarker</i></p> <ol style="list-style-type: none">1. Arealerna fuktighet med klockklung (4010) och staggräs (6230) ska vara minst 145-155 respektive 6-8 hektar. Pors- och blåttåtelvegetationen får inte öka i areal på bekostnad av klockklungvegetationen. <p>STRUKTUR OCH FUNKTION</p> <p><i>Marina livsmiljöer</i></p> <ol style="list-style-type: none">1. De sublittoral sandbankarna, ler- och sandbottnarna som blottas vid lågvatten samt laguner ska garanteras god vattenkvalitet genom ingen eller ringasementation, ingen grumling av båtar, fiskeredskap eller muddring, stopp mot etablering av vindkraftverk och inga utsläpp av olja och övriga kemikalier.2. Sublittoral sandbank ska ha högst tillståndsklass 2* för totalfosfor, totalkväve och klorfyll a, och ler-, och sandbottnar som blottas vid lågvatten, laguner ska ha högst tillståndsklass 3.3. Utbredningen av vass i naturtyperna ler- och sandbottnar som blottas vid lågvatten samt laguner, ska ej öka med mer än 10% under en sexårsperiod.4. I laguner ska andelen vattenyta med flytande fintrådiga alger ej överstiga 30%.5. Vegetationen på stora delar av strandängarna ska vara väl avbetad varje år vid vegetationsperiodens slut.6. Artrikedomen och arttätheten på de sublittoral sandbankarna, ler- och sandbottnarna som blottas vid lågvatten, laguner och driftvallarna ska få utvecklas fritt. <p><i>Sanddyner</i></p> <ol style="list-style-type: none">7. Vegetationen på de urkalkade sanddynerna ska, till största del, vara väl avbetad varje år vid vegetationsperiodens slut.8. Sandblottor täcker 5-20% av markytan i de grå och urkalkade sanddynerna. De grå och urkalkade sanddynerna ska ha en naturlig artsammansättning och vegetationsstruktur. Knylhavre ska förekomma i mindre än 1% av provytorna.9. I dynvåtmarkerna ska bladvass inte förekomma som dominerande art.10. Hela arealen med öppna sanddyner ska vara fri från träd och buskar. Vedartad igenväxningsvegetation ska inte förekomma.

Hedar och gräsmarker

1. Stora delar av vegetationen på hedarna/fukthedarna och staggräsmarkerna ska vara väl avbetad varje år vid vegetationsperiodens slut.

TYPISKA ARTER

1. De typiska kärlväxarterna (t. ex. brosk-, spjut-, strandmålla, marviol för driftvallarna (1210), saltarv, sandrör, strandkvickrot, strandvial för vit sanddyn (2120), backtimjan, bergsyra, borsttåtel, flockfibbla, fältmalört, kärringtand, trift, vårtåtel för grå sanddyn (2130), knutört, ormtunga, spikblad för dynvåtmark (2190)) ska som grupper förekomma med minst 2 arter i minst 50% av provytorna. Typiska mossor för dessa naturtyper ska förekomma i minst 40% av provytorna. Förslag till miniminivå är att minst en typisk art ska finnas i mer än 50% av de undersökta m2-ytorna som hyser vegetation.
2. De typiska kärlväxarterna (t. ex. hedsäv, klockgentiana, klockljud, silesår, ängsvädd för fukthed (4010), knägräs, små starrarter, stagg, ängsvädd för hed (4030), gökärt, knägräs, stagg, ängsvädd för staggräsmark (6230)) ska förekomma med minst två arter i minst 50% av provytorna. Förslag till miniminivå är att minst en typisk art ska finnas i mer än 50% av de undersökta m2-ytorna som hyser vegetation.

NATURA 2000-ARTER

1. Områdets grå- och knobbsälar ska förekomma i långsiktigt livskraftiga populationer.
2. Bred gulbrämrad dykare och större vattensalamander ska förekomma i långsiktigt livskraftig populationer.
3. Dvärglåsbräken på Skanörs ljungr ska förekomma i en långsiktigt livskraftig population.
4. Områdets Natura 2000-fågelarter såsom brun kärrhök, skärfläcka, skrântärna, silvertärna och småtärna, ska förekomma i långsiktigt livskraftiga populationer.



Norconsult AB

Theres Svensson gata 11

Box 8774, 402 76 Göteborg

031 – 50 70 00, fax 031-50 70 10

www.norconsult.se