



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

Miljökonsekvensbeskrivning till detaljplan

Samrådshandling 2015-06-24

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

Miljökonsekvensbeskrivning till detaljplan

Samrådshandling 2015-06-24

Beställare: Vellinge kommun

Beställarens representant: Rickard Persson

Konsult: Norconsult AB
Box 8774
402 76 Göteborg

Uppdragsledare: Gunnar Håkansson

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

Uppdragsnr: 103 17 85

Filnamn och sökväg: N:\103\17\1031785\C\MKB\MKB detaljplan Norra
Ljunghusen 20150624.docx

Kvalitetsgranskad av: Ola Sjöstedt

Innehållsförteckning

Sammanfattning	4
1. Inledning	9
2. MKB-avgränsningar	11
3. Beskrivning av planförslaget	14
4. Konsekvenser av nollalternativet	15
5. Naturmiljö – allmänt	17
6. Naturmiljö – Natura 2000	28
7. Friluftsliv	39
8. Markförhållanden	42
9. Vattenförhållanden	47
10. Naturresurser	71
11. Trafik	77
12. Trafikbuller	78
13. Samlad bedömning	83
14. Miljökvalitetsmål	83
13. Miljöuppföljning	83
Referenser	87

Bilagor

1	Begreppsbeskrivning - skyddade, fridlysta arter etc.
2	Fakta om rödlistade arter i Norra Ljunghusen-området
3	Samtliga rödlistade fågelarter som observerats i Norra Ljunghusen området och Höllviken under perioden 15 april-15 juli
4	Falsterbo-Fotevikens fågelarter enligt Natura 2000
5	Värdepyramid för bedömning av rekreationsvärden
6-8	Bullerutredning

Sammanfattning

Bakgrund

AB Ljungskogens Strandbad planerar en utbyggnad av bostäder inom fastigheten Ljunghusen 12:6 m fl. Då de berörda fastigheterna ligger inom ett skogsområde i direkt anslutning till Natura 2000-områdena Falsterbo-Foteviken och Falsterbohalvön, samt naturreservatet Norra Ljunghusen, behöver detaljplanens konsekvenser på dessa naturområden tydliggöras. Dessutom berörs andra miljöfaktorer av aktuell detaljplan varför planens konsekvenser på dessa också utreds. Denna miljökonsekvensbeskrivning (MKB) har därför tagits fram till samrådshandlingen av detaljplanen för Ljunghusen 12:6 m fl.

Naturmiljö – allmänt

Naturen inom och direkt anslutning till planområdet består av blandskog med områden av tall- respektive lövdominans. Inslag av intressant arter finns, såsom ett antal rödlistade björnbärsarter. Vidare häckar ett par för Sverige ovanliga fågelarter inom planområdet och dess omgivning. Historiskt har området varit betesmark och jordbruksmark. Norr om planområdet breder strandängar ut sig. Dessa är en del av de Natura 2000-områden som omfattar stora delar av Höllviken och Foteviken, med kustzonen inkluderad.

Planerad utbyggnad innebär att stora delar av områdets naturmiljö tas i anspråk för bostäder, vägar och dagvattenmagasin. Utbyggnaden bedöms ge upphov till måttliga till stora negativa konsekvenser genom försämrade fortlevnadsmöjligheter för befintliga rödlistade björnbärsarter, habitatförlust för vissa fågelarter och avverkning av skyddsvärda träd. Graden av påverkan beror främst på hur områdets rödlistade björnbärsarter klarar sig vid en utbyggnad samt hur stor hänsyn som tas till skyddsvärda träd. En positiv följd av utbyggnaden kan dock vara att området öppnas upp, vilket gynnar kvarvarande skyddsvärda träd såsom ek (ett träslag till vilket höga naturvärden kan kopplas). Vidare kan de planerade dagvattendammarna erbjuda lämpliga habitat för bl a fåglar och groddjur.

Naturmiljö – Natura 2000

Natura 2000-områdena Falsterbo-Foteviken (SPA-område, fågeldirektivet) och Falsterbohalvön (SCI-område, art- och habitatdirektivet) breder ut sig norr om planområdet och täcker in ca 42000 ha kustzon och hav. Avsikten med områdena är att bevara regionens unika natur och betydelse för framförallt fågellivet. De två separata Natura 2000-områden överlappar varandra nästan helt. Naturen inom Natura 2000-områdena består bl a av strandängar, sandbankar och vattenmiljöer.

Dessa utgör viktiga häcknings- och rastningsplatser för sjö- och vadarfåglar etc. Vidare är regionen känd för sin betydelse som fågelsträcklokal.

Planerad utbyggnad kan ha en viss lokal störande effekt på framförallt häckande fåglar till följd av en ökad mänsklig aktivitet inom planområdet och dess direkta närområde, dvs närliggande del av Natura 2000-områdena. Denna del av Natura 2000-områdena är redan påverkad av viss störning från befintlig bebyggelse, vilket gör att delområdet inte är särskilt attraktivt ur fågelsynpunkt. Ur ett större perspektiv finns det dock ingenting som tyder på att den planerade exploateringen skulle påverka förutsättningarna att nå bevarandemålen för Natura 2000-områdena. Detta då planområdet endast riskerar att påverka en liten del av Natura 2000-områdena och denna påverkan bedöms som liten.

Friluftsliv

Planområdet utgör en del av ett riksintresse för friluftslivet. Skogen inom planområdet erbjuder lättillgängligt friluftsliv för såväl ortsbor som turister, med stignät som löper genom skogsområdet och ansluter bl a till gång- och cykelbanan i planområdets norra del.

Detaljplanen innebär att befintligt skogsområde med ett visst stignät inom planområdet till stora delar omvandlas till ett bostadsområde och därmed reduceras möjligheterna att använda planområdet till närrekreation i form av promenader, hundrastning etc. Samtidigt medför utbyggnaden en ökad tillgänglighet till närliggande naturområden och banvallen via lokalgator etc, vilket är positivt. Planerade dagvattendammar utgör även ett estetiskt tillskott i området som är positivt för upplevelsen av området.

Utbyggnaden bedöms inte medföra någon negativ påverkan på de friluftsvärden som riksintresset för friluftsliv avser att skydda utan istället kommer tillgängligheten till riksintresset att öka både för boende inom planområdet men även i närområdet. Den mänskliga aktiviteten i riksintresset kommer att öka något då befintlig skogsmark i planområdet som delvis fungerar som en buffertzon mellan bebyggelse och strandmiljöerna tas i anspråk. Sammantaget bedöms konsekvenserna på friluftslivet som små.

Markförhållanden

Planerad utbyggnad medför relativt omfattande schaktnings- och uppfyllnadsarbeten och avverkning. Omfattande uppfyllnader krävs för planerade vägar och bostäder, för vilka 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. Ytterligare geotekniska undersökningar krävs för att klarlägga risken för sättningar, hur marken klarar en ökad belastning, lämpliga grundläggningsmetoder samt eventuellt behov av andra åtgärder.

Den gamla banvallen i planområdets norra del kan eventuella hysa markföroreningar medan det inte finns några uppgifter om markföroreningar eller att miljöfarlig verksamhet förekommit i planområdet övriga delar. Berörs banvallen av schaktningsarbeten bör eventuella föroreningar undersökas, i annat fall bedöms dessa inte utgöra någon risk.

Vattenförhållanden

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 i området. Föreslaget dagvattensystem är även anpassat för att hantera framtida översvämningssrisker både genom förslagen 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. Inom planområdet ska gång- och cykelbanan i dess norra gräns höjas och utgöra en del av det inre vallsystemet. 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. Dock ska tillräckligt utrymme säkerställas i detaljplanen för att kunna anpassa gång- och cykelbanan till höjda havsnivåer. Därmed bibehålls möjligheten till att, i enlighet med handlingsplanen, klimatanpassa området i framtiden.

Planområdet ska översvämningsskyddas 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 dagvattendiken/ magasin och pumpstation förhindrar att grundvattennivån stiger till följd av en permanent höjning av medelvattenytan. Både föreslagen höjdsättning

och dimensioneringen av dagvattenssystemet innebär även 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 Länsstyrelsen i Skåne läns krav på kustnära bebyggelse med hänsyn till översvämningsrisken.

Miljökvalitetsnormerna 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.

Naturresurser

Skånes kustzon är utpekad som ett nationallandskap, det är av nationellt intresse att naturmiljön inom regionen bevaras. Ytterligare exploatering av redan hårt exploaterad del av kustzonen bedöms motverka syftet med nationallandskapet.

Vidare är Falsterbohalvön med omnejd utpekad som riksintresse för såväl naturvården 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). Dessutom gränsar planområdet till naturreservatet Norra Ljunghusen (7 kap 4-8 §§ MB).

Banvallen i norra delen av planområdet omfattas även av strandskydd enligt 7 kap MB. Om denna berörs av åtgärder krävs dispens enligt 7 kap 16-18 §§ MB.

Trafik

För ett framtidsscenario (ca år 2030) beräknas trafiken öka med ungefär 1,5 procent per år, något som baseras på den trafikökning som uppmätts på väg 100 (Falsterbovägen) mellan 1993 och 2009. Årsdygnstrafiken bedöms bli 14000 fordon/dygn, att jämföra med dagens 11000 fordon/dygn.

Trafikbuller

För villorna inne i området samt 3 av flerbostadshusen klaras riktvärdena. För radhusen och 2 av flerbostadshusen närmast Falsterbovägen överskrider riktvärdet för ekvivalent ljudnivå, 55 dBA utan särskilda bullerskyddsåtgärder. *Avstegsfall* krävs vilket innebär att högre ljudnivå än 55 dBA accepteras på husets bullriga sida

förutsatt att huset får en tyst sida med högst 45 dBA eller åtminstone en ljuddämpad sida med högst 50 dBA. Minst hälften av bostadsrummen bör vara vända mot tyst eller ljuddämpad sida. För att uppnå detta krävs särskilda bullerskyddsåtgärder.

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. Maximala ljudnivån förändras inte vid genomförande av planen jämfört med nuläget men kommer att inträffa något oftare då trafiken ökar.

Miljökvalitetsmål

Exploaterings omfattning och karaktär medför att relevanta miljökvalitetsmål lokalt kan påverkas negativt, främst genom att förekomsten av rödlistade björnbärsarter kan försvåras eller t o m försvinna samtidigt som större delen av områdets skog avverkas. På nationell nivå bedöms dock påverkan på miljömålen som liten.

Samlad bedömning

Sammanfattningsvis bedöms konsekvenserna av planerad bostadutbyggnad huvudsakligen som små med undantag för naturmiljön inom planområdet. De negativa konsekvenser som uppstår bedöms i huvudsak beröra naturmiljön inom planområdet vilka är måttliga till stora. Däremot bedöms konsekvenserna för anslutande Natura 2000-områden som små. Vidare överskrider gällande riktvärden för trafikbuller vid en utbyggnad vilket medför att vissa skyddsåtgärder krävs för acceptabla ljudnivåer ska uppnås i planerade bostäder. Även för övriga miljöfaktorer kan omgivningspåverkan och negativa konsekvenser minskas genom föreslagna åtgärder. Miljöpåverkan av planerad utbyggnad bedöms dock inte som betydande vare sig totalt eller för någon enskild miljöfaktor.

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 inom Norra Ljunghusen-området i Vellinge kommun. Planområdet utgörs idag av ett skogsområde som i norr gränsar mot en banvall och öppna strandängar och i söder gränsar till länsväg 100. För planerad bostadbebyggelse 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. Då planområdet gränsar till skyddade naturområden i form av bl a naturreservatet Norra Ljunghusen och Natura 2000-områdena Falsterbo-Foteviken och Falsterbohalvön är det viktigt att tydliggöra vilka konsekvenser detaljplanen har på dessa skyddade områden. I MKB:n beskrivs även detaljplanens miljökonsekvenser på andra relevanta miljöfaktorer.

Denna miljökonsekvensbeskrivning (MKB) har tagits fram till samrådshandlingen av detaljplanen. Vidare ska MKB:n tillsammans med övriga planhandlingar även ses som ett underlag för Länsstyrelsens beslut om detaljplanen kräver en särskild tillståndsprövning gällande Natura 2000 enligt 7kap 28§ miljöbalken (MB). Länsstyrelsen har för avsikt att göra denna bedömning i samband med samrådet för detaljplanen.

1.2 Arbetets bedrivande

MKB:n har upprättats av biologerna Sara Rydbeck och Mattis Jansson 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 Jansson i maj 2014. Därutöver har en genomgång gjorts av befintligt planeringsunderlag som berör området.

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 samrådshandlingen av detaljplanen. Arbetet har utförts på uppdrag av stadsbyggnadskontoret, 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 skall 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 skall först en behovsbedömning göras. Rapporten som upprättas vid en miljöbedömning utgör själva miljökonsekvensbeskrivningen.

Vellinge kommun har i samband med exploatörens 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 miljöfarligt 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 skall 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 miljöfaktorerna beskrivs under rubrikerna *Nuvarande förhållanden*, *Konsekvenser och Förslag till åtgärder*. I slutet av rapporten finns även särskilda kapitel som rör Miljökvalitetsmål, Påverkan under byggtiden 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 öppnande av nya exploateringsområden i kommunen och dess inverkan på miljön i stort, s k systemeffekter, en fråga som beslutats i kommunens översiktsplan. Den kommunövergripande översiktsplanen för Vellinge (Vellinge kommun, 2013) anger ”bostäder skede 1 (0-20 år)” för det aktuella området samt ”rondell eller korsning skede 1 (0-20 år)” för planerad rondell på länsväg 100-anslutning till planområdet. Längs med länsväg 100 finns även en ”reserverad korridor för spårväg”. Direkt väster om aktuellt planområde anger översiktsplanen ”planerade bostäder skede 2 (10-30 år)”.

Möjligheterna är begränsade att i en MKB för en detaljplan belysa och behandla för miljön viktiga övergripande frågor inom t ex väg- och trafiksystem, energi, avfall och VA. Strategivalen beträffande dessa sakområden förutsätt vara behandlade i bl a översiktsplanen eller andra överordnade dokument.

2.2 Geografisk avgränsning

Aktuellt planområde ligger i den nordvästra delen av samhället Ljunghusen på Falsterbohalvön i Vellinge kommun. Planområdet gränsar i norr mot en banvall och 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 delarna av Natura 2000-områdena Falsterbo-Foteviken och Falsterbohalvön.

Eventuella kumulativa effekter av andra kända planprojekt i närliggande område har också bedömts, i enlighet med miljöbalkens krav.

2.3 Behandlade miljöfaktorer

Avgränsningen av vilka miljöaspekter som skall 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.

Miljökonsekvensbeskrivningen behandlar miljöfaktorerna *Naturmiljö*, *Friluftsliv*, *Markförhållanden*, *Vattenförhållanden* och *Naturresurser*. Vidare görs en avstämning av hur aktuell plan påverkar gällande miljökvalitetsmål och miljökvalitetsnormer.

Kapitel 5 behandlar naturmiljön inom planområdet och hur den påverkas av ett genomförande av detaljplanen. Kapitlet bildar utgångspunkt för kapitel 6 som separat behandlar Natura 2000 och konsekvenserna för de två Natura 2000-områdena Falsterbo-Foteviken och Falsterbohalvön.

Under *Vattenförhållanden* behandlas befintliga förhållanden och hur grund- och dagvattnet och framtida översvämningssrisker kommer hanteras inom planområdet vid en utbyggnad samt hur gällande miljökvalitetsnormer för recipienten Höllviken berörs

MKB:n behandlar också miljöeffekter knutna till trafiken, och det trafikbuller denna alstrar, på vägar inom och i anslutning till planområdet.

Stadsbildafrågor och kulturmiljö behandlas översiktligt i planbeskrivningen med tillhörande gestaltungsprogram, men har inte bedömts behöva utredas ytterligare i denna MKB.

2.4 Studerade alternativ

Vellinge kommun har i översiktsplanen (Vellinge kommun, 2013) beskrivit områden där bostadsplanering pågår samt föreslagit utredningsområden för lokaliseringar av nya bostäder. Därmed anses utvärderingen av lokaliseringsalternativ för aktuell plan ha genomförts i samband med översiktsplaneringen och i detaljplanen beskrivs endast ett lokaliseringsalternativ. Under arbetet med detaljplanen har dock 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 framtida översvämningsrisker inom aktuellt planområdet. En utbyggnad utan skyddsåtgärder bedömdes som orimlig då den skulle medföra stora översvämningsrisker. 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 i miljöbalken 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

Området föreslås bebyggas med omkring 85-95 lägenheter fördelat på ca 21 småhus, ca 15 radhus och 50-60 lägenheter i flerbostadshus. En ny infart från Falsterbovägen anläggs i bostadsområdets västra del. Från infarten sträcker sig en genomgående gata fram till Svanjaktsvägen i öster. Fyra mindre gränder ansluter till den genomgående gatan. Från dessa anläggs mindre gångpassager som gör det möjligt att nå ut till den gamla banvallen med gång- och cykelbana utmed områdets norra gräns.

Områdets villor grupperas kring tre av gränderna med mellanliggande kilar med parkmark. 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 skall 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 parkmark. Här finns möjlighet att bevara del av befintliga träd och vegetation så att området får en karaktär av bebyggelse i skogsgläntor. Där den nuvarande vegetationen inte är möjlig att bevara föreslås att ny vegetation planteras så att parkområdena på sikt får en skogskaraktär.

Utmed Falsterbovägen i söder föreslås ett parkområde där befintlig skog med busk- och undervegetation bevaras för att skapa insynsskydd och en barriär mot vägen. I östra delen av detta parkområde samt i två av de gröna kilarna föreslås dagvattenmagasin.

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. Sker ingen skötsel i området kommer planområdet att med tiden bli allt mer igenväxt 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 kommer att krävas för att aktuella värden ska bevaras även i framtiden.

Då Falsterborhalvön 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). Exploatering av närliggande delar i Ljunghusen skulle alltså kunna bli aktuellt även i ett nollalternativ för den aktuella planen. Detta skulle i sin tur kunna ha en negativ påverkan på Natura 2000-områdena, genom ökad rörelsestörning.

Hela Falsterbonäset ligger inom riskzonen för framtida översvämningar till följd av stigande havs- och grundvattennivåer. Detta innebär att förutsättningarna i området inklusive i 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. Aktuell 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. Vidare kommer det även vid ett nollalternativ krävas åtgärder för att skydda befintlig bebyggelse mot stigande grund- och havsvattennivåer. Därmed förutsätts planerade åtgärder inom framtiden handlingsplan för stigande havsnivåer

bli aktuella (dvs planerad höjning av banvallen inom planområdet) 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 kapiteln med fördel tillsammans.

5.1 Nuvarande förhållanden

Allmänt om naturvärden och naturförhållanden

Norra Ljunghusen-området är beläget innerst i Höllviken utmed Falsterbohalvöns norra kustlinje, precis väster om Falsterbokanalerna (*figur 5.1*). Området karaktäriseras överlag av ung sandmarksbevuxen blandskog, men ursprungligen har området ingått i en utmark som hävdats genom bete (Vellinge kommun, 2014a). Flygfoton från perioden 1938-1947 visar dock att större delen av planområdet utgjordes av odlad jordbruksmark (Vellinge kommun, 2014a), 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 sandmarksbevuxen blandskog dominerar naturen i planområdet finns det stora variationer. Vissa delar representeras av grov poppel och hassel, medan andra till stor del 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 Ljunghusen gränsar till Natura 2000-områdena Falsterbo-Foteviken och Falsterbohalvön, vilka beskrivs närmare i kapitel 6. Vidare är stora delar av omgivande marker utpekade som riksintresse för naturvården enligt 3 kap 6 § MB, något som beskrivs närmare i kapitel 10 *Naturreсурser*.

planområdets centrala del som bedömdes som lövskog (hassel/poppel) med höga naturvärden (klass 2) (*figur 5.2*).



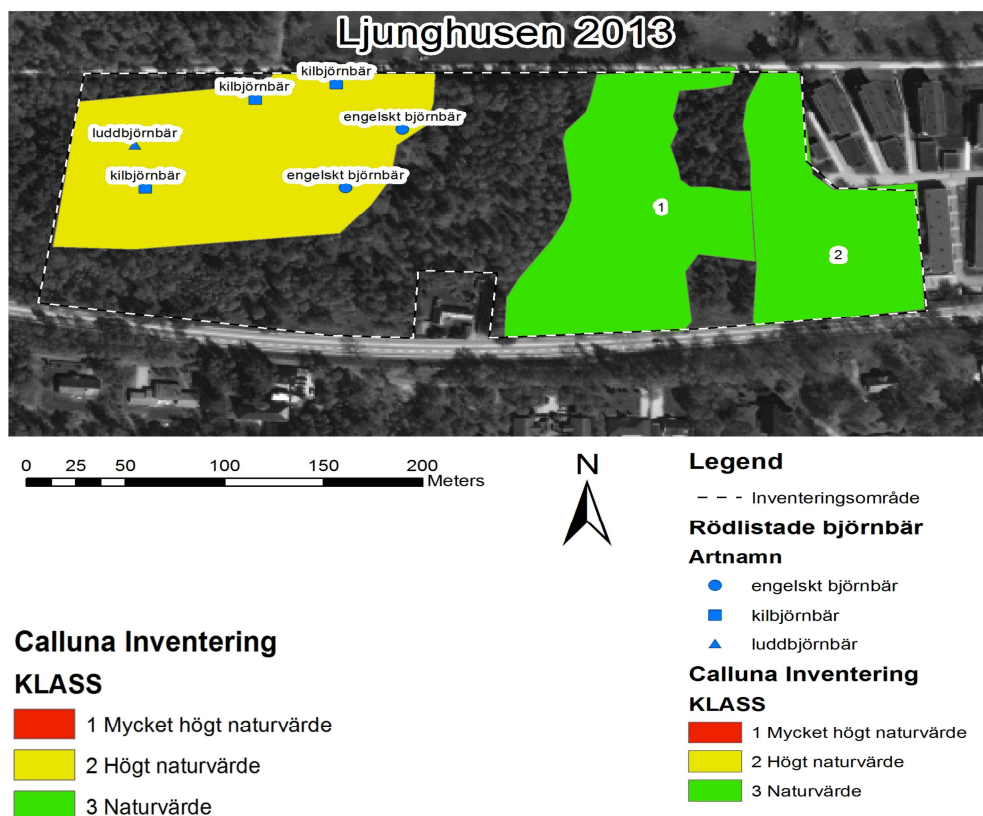
Figur 5.2. Det inventerade planområdet med naturvärdesklassade områden. Utredningsområdet framgår av den rödstreckade linjen (Naturcentrum AB, 2008).

I Calluna AB:s rapport från 2013 bekräftades 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 5.2*. Sammantaget bedömdes planområdet till stor del hysa höga naturvärden (klass 2) i form av tallskog med hög täthet av rödlistade

björnbärsarter i väster, och vissa naturvärden (klass 3) i form av lövskog med skyddsvärda lövträd i öster.

Inventeringen av Calluna AB bedöms som mer djupgående än den tidigare utförda naturvärdesinventeringen av Naturcentrum AB.



Figur 5.2. Det inventerade planområdet med naturvärdesklassade områden. Vidare syns växtplatser för rödlistade björnbär. Undersökningsområdet framgår av den streckade linjen (Modifierad från Calluna AB, 2013).

Planområdets naturvärden har även beskrivits i remissversioner av kommunens Naturvårdsplan (Vellinge kommun, 2014a). Enligt denna anses området överlag hysa naturvärden och vara känsligt för exploatering (Vellinge kommun, 2014a; Naturcentrum AB, 2008).

Vad gäller naturvärden i omkringliggande marker finns det sedan tidigare mycket information framtagen via inventeringar, bl a av EcoKonsult år 2012 och sedan 1988 årligen av Falsterbo fågelstation, senast 2013. Områdesangränsande biotopsammansättning består av strandängar, sanddynor, hedar och gräsmarker till vilka ett stort antal arter kan kopplas. Sammantaget kan sägas att angränsande

marker uppvisar mycket höga naturvärden och stora arealer omfattas av ett flertal skyddsbestämmelser, såsom naturreservat, riksintresse för naturvård respektive friluftsliv, Natura 2000 etc. Värdena finns välbeskrivna bl a i det kommunala naturvårdsprogrammet, i översiktsplanen för Vellinge kommun, ängs- och betesmarksinventeringen m fl underlagsrapporter. Till stor del överlappar skyddsområdena men gränserna varierar något. 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 utgör även 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 således kan påverkas mest av planerad expolatering. Reservatet består av en relativt välbetad strandängszon med inslag av vass och säv (Ehnbom och Karlsson, 2013). Måsar och vadare häckar då och då på den sandrevel benämnd Black, belägen Höllvikens inre del, inom Norra Ljunghusen-reservatet. Ofta misslyckas dock häckningarna till följd av 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 fältbesök, tidigare inventeringar och material från ArtDatabanken/Artportalen. Det är viktigt att klargöra att ett 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 intilliggande marker har det noterats ett antal rödlistade arter (*tabell 5.1*). I planområdet förekommer skyddsvärda och rödlistade björnbärsarter, arter som är speciella för området. Två av björnbärsarterna (kilbjörnbär och engelskt björnbär) är rödlistade i kategorin EN (hotad), vilket i det här fallet beror på deras mycket begränsade utbredning. 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 bl a bredhornad ögonbagge påträffats. Arten är rödlistad i kategorin DD (kunskapsbrist) och i Sverige har arten endast noterats tre gånger. I Norra Ljunghusen påträffades arten 1979, varför den sannolikt ej har någon population inom området (Sörensen och Andersson, 2013). Vidare har brandkronad kungsfågel och gulhämpling noterats vid ett flertal tillfällen, vilka troligen häckar tillfälligt inom planområdet. Till exempel har brandkronad kungsfågel noterats vid över tjugo tillfällen enbart under våren 2014 och arten konstaterades även häcka inom området detta år (Artportalen, 2014). Både brandkronad kungsfågel och gulhämpling är rödlistade (NT – nära hotad respektive VU – sårbar) och har invandrat till Sverige under 1900-talet, varvid de svenska populationerna är små (ArtDatabanken, 2011a-b). Dock är arterna allmänt förekommande i centrala Europa. En annan rödlistad fågelart som möjligen häckar inom planområdet och dess närmiljö är bivråk (VU). Arten föredrar blandlövskogar av det slag området hyser (ArtDatabanken, 2011c).

Vidare har signalarter noterats i form av bl a bladmossan krusig ulota och laven glansfläck (Vellinge kommun, 2014a; Calluna AB, 2013). Båda arterna indikerar lövskog med naturvärden och i södra Sverige är deras respektive signalvärde medelgott (Skogsstyrelsen, 2000). Bland övriga naturvårdsintressanta arter kan spillkråka nämnas, en art som förekommer i de delar av området som hyser mer inslag av tall (Vellinge kommun, 2014). Spillkråkan omfattas av Fågelskyddsdirektivets bilaga 2 och föreslås även bli rödlistad i kategorin NT i kommande version av rödistan, vilken utkommer 2015 (ArtDatabanken, 2014).

Utöver de arter som noterats inom planområdet har det i Norra Ljunghusen-reservatet och Höllviken (anslutande delar av Natura 2000-området) noterats ytterligare 25 rödlistade fågelarter (utöver brandkronad kungsfågel och gulhämpling) under den huvudsakliga häckningsperioden, dvs. 15 april-15 juli (BILAGA 2). En del av dessa utgörs av rastande fåglar som ej häckar inom området, men som likväl är beroende av strandängsbiotoperna.

Inom planområdets närområde har även ett stort antal hävdgynnade skalbaggsarter noterats (*tabell 5.1*). Dessa är strikt knutna till ängs- och hagmarker och hävdade strandängar, och förekommer med stor sannolikhet inte inom planområdet.

Tabell 5.1. Skyddade, rödlistade och naturvårdsintressanta arter funna i Norra Ljunghusen med närmaste omnejd. Arter som är kända från planområdet med X. Arter noterade i Natura 2000-områdena Falsterbo-Foteviken och Falsterbohalvön utelämnas i denna lista.

Art	Planområdet	Rödlistad	Signalart
Kryptogamer			
Glansfläck <i>Arthonia spadicea</i>	X		S
Kärlväxter			
Engelskt björnbär <i>Rubus echinatus</i>	X	EN	
Kilbjörnbär <i>R. silvaticus</i>	X	EN	
Luddbjörnbär <i>R. insularis</i>	X	NT	
Ramslök <i>Allium ursinum</i>	X		S
Insekter			
Bredhornad ögonbagge <i>Vanonus brevicornis</i>	X	DD	
<i>Dytiscus circumflexus</i>		NT	
<i>Agathidium haemorrhoum</i>		NT	
Smal frölöpare <i>Harpalus anxius</i>		NT	
Snyltdyngbagge <i>Aphodius porcus</i>		NT	
<i>Quedius balticus</i>		NT	
<i>Cryptocephalus sericeus</i>		NT	
<i>Longitarsus ochroleucus</i>		NT	
Ljungkornlöpare <i>Amara infima</i>		NT	
Fåglar			
Brandkronad kungsfågel <i>Regulus ignicapillus</i>	X	NT	
Gulhämpling <i>Serinus pusillus</i>	X	VU	

Vid Norconsult AB:s 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 ej heller var att göra någon noggrann undersökning på artnivå, utan endast en mer översiktlig inventering.

Samtliga rödlistade arter inom planområdet inklusive närliggande marker, deras förekomsthabitat, hotbild mot dem etc. behandlas i Bilaga 3.

5.2 Naturvärdesbedömning

Utifrån tidigare dokumentation har en naturvärdesbedömning gjorts. Ett kompletterande fältbesök gjordes i slutet av maj 2014, med avsikten att skapa en översiktlig uppfattning om naturen i planområdet med omnejd.

Vid fältbesöket kunde de värden som noterats vid tidigare inventeringar bekräftas. Detta gäller även beskrivningen av planområdets natur, med inslag av grova lövträd i öster (*figur 5.3*) 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 vid fältbesöket ett antal typiska fågelarter, såsom gransångare, gärdsmyg, svartvit flugsnappare och grå flugsnappare.

Som tidigare nämnts är bedömningen av Calluna AB den mest ingående varvid denna rekommenderas som värdebedömning och beskrivning av området (*figur 5.2*). Således är bedömningen att de östra delarna av planområdet hyser naturvärden av klass 3 (naturvärden), medan de västra delarna hyser naturvärden av klass 2 (höga naturvärden) (Calluna AB, 2013).



Figur 5.3. 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).

5.3 Konsekvenser

Den planerade exploateringen av Norra Ljunghusen-området kommer att ge upphov till konsekvenser av såväl temporär som permanent art.

Temporära effekter

Temporära effekter består av störningar och ingrepp där naturmiljön på kortare eller längre sikt kan läkas och i allt väsentligt återfå sina tidigare naturvärden.

På planområde-nivå består temporära effekter av allmän störning på vegetationen till följd av markarbeten med risk för att bl a björnbärsbuskarna förstörs och att arterna därmed riskerar att försvinna från området (se även avsnittet *Permanent effekter*). För de mer sällsynta arterna skulle det kunna innebära att de försvinner från Sverige. Exploatering av björnbärsarternas utbredningsområden beskrivs av ArtDatabanken som den största enskilda faran mot deras förekomst i Sverige (ArtDatabanken, 2011d-f). Det finns även en risk att rötter till skyddsvärda träd förstörs vid rövning, vilket leder till att träden dör.

Temporära effekter på omkringliggande marker består framförallt i ökad störning på strandängarnas häckfåglar under byggperioden, en konsekvens som beskrivs mer utförligt i kapitel 6 då det framförallt är Natura 2000-områdena som berörs.

Permanent effekter

Permanent effekter består av störningar och ingrepp i naturmiljön som ej kan läkas på ett sådant sätt att de tidigare naturvärdena återfås.

Inom planområdet består de permanenta negativa effekterna av försämrade habitatkvalitet för områdets unika björnbärsarter, samt allmän habitatförlust till följd av skogsavverkning och framförallt borttagande av grova lövträd. Alltför ovarsamt markarbete kan i värsta fall resultera i att de sällsynta björnbärsarterna försvinner från området och därmed även riskerar att utrotas från Sverige. Exploaterings omfattning bedöms vara sådan att risken är stor att björnbärsarterna försvinner från området.

Planerad utbyggnad medför även att större delen av områdets skogsmiljöer och skyddsvärda träd avverkas. Vidare riskerar kvarvarande skogsmiljöer förlora sin naturliga karaktär och istället bli mer parkmark med styrd skötsel. Exploateringen kan dock till viss del förbättra förutsättningarna för eventuella kvarvarande grova lövträd, främst ek, genom att natur-/parkmarken röjs på sly och öppnas upp.

Det finns även positiva effekter i form av bl a dagvattendammarna, vilka kan ses som en så kallad kreatop, dvs. en konstruerad biotop i liten skala med syfte att öka den biologiska mångfalden (Ecocom, 2010). Dagvattendammarna kan bl a erbjuda lämpliga miljöer för fåglar och groddjur. Vidare kommer en del vegetation att bevaras inom de gröna kilar som föreslås mellan husen, dvs kilarna utan dagvattendammar. Inom de gröna kilarna finns en viss möjlighet för björnbärsarterna att kunna klara sig. Detta antingen på sin ursprungliga växtplats eller genom att flytta på plantor från andra delar av planområdet som ska exploateras. Samtidigt utgör kilarna begränsade ytor och kommer ha en tydligare

parkkaraktär an befintlig mer naturlig skogsmiljö, vilket sannolikt delvis kommer påverka vegetationen.

Permanent effekter på omkringliggande marker berör framförallt strandängarnas (med andra ord Natura 2000-områdenas) fågelpopulationer och berörs därför i kapitel 6.

Skyddade, rödlistade och naturvårdsintressanta arter

För de björnbärsarter som har sin huvudsakliga utbredning i Norra Ljunghusen-området, kommer den tänkta exploateringen att innebära försämrade habitatkvalitet och därigenom en ökad risk för utrotning (ArtDatabanken, 2011d-e). Exploateringen omfattning är som nämnts av sådan storlek att risken är stor att björnbärsarterna försvinner från området.

Av övriga arter kommer bl a brandkronad kungsfågel, gulhämpling, bivråk och spillkråka att påverkas negativt, till följd av habitatförlust och försämrade habitatkvalitet.

Vissa positiva effekter kan också finnas av exploateringen (t ex för ek) genom att områdets öppnas upp och röjs på sly. Det är dock oklart hur många grövre lövträd som kan sparas vid utbyggnaden.

Utöver de lokala konsekvenser som nämns ovan tillkommer konsekvenser som exploateringen kan medföra för Natura 2000-området Falsterbo-Foteviken (avsnitt 6.5)

Bedömning av sammantagna effekter

Konsekvenserna för Norra Ljunghusen-området och dess närmiljö bedöms sammantaget som måttliga-stora och främst negativa. Graden av påverkan beror främst på om lokala populationer av rödlistade björnbärsarter helt eller delvis kan klaras, samt hur stor hänsyn som kan tas till skyddsvärda träd (se avsnitt 5.4).

5.4 Förslag till åtgärder

- Vad gäller områdets sällsynta björnbärsarter bör deras överlevnads- och spridningsmöjligheter säkerställas, i den mån det är möjligt. Detaljplanens omfattning och karaktär lämnar dock inte mycket utrymme för att på lång sikt kunna bevara arterna inom planområdet, varför det är viktigt att andra åtgärder vidtas. En skötselplan för de skyddsvärda björnbärsarterna bör tas fram, för att ge förslag på hur de ska kunna bevaras vid en utbyggnad. Då områdets naturvärden främst är kopplade till förekomsten av björnbär, bör skötselplanens fokus ligga på dessa.
- Grövre träd 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.
- De permanenta effekterna är svåra att hantera inom ramen för detaljplanen, då huvuddelen av naturmiljön exploateras. Möjligen kan konsekvenserna för de sällsynta björnbärsarterna till viss del mildras genom omplantering på andra platser eller i parkmiljöer inom området. Det är viktigt att omplantering sker i för björnbärsarterna lämpliga miljöer, annars har åtgärderna ingen effekt.

6. Naturmiljö – Natura 2000

I detta kapitel beskrivs naturförhållanden och naturvärden inom Natura 2000-områdena Falsterbo-Foteviken och Falsterbohalvön. Värden och konsekvenser som framförallt rör planområdet och dess direkta omnejd beskrivs i kapitel 5 *Naturmiljö – allmänt*. Eftersom bedömningarna i kapitel 6 delvis bygger på de redovisade förhållandena i kapitel 5, läses kapitlen med fördel tillsammans.

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 även 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. Det förstnämnda utgör ett SPA-område enligt Fågeldirektivet och det senare området är ett så kallat SCA-område enligt Art- och habitatdirektivet. Till områdena finns bevarandeplaner som Länsstyrelsen fastställde 2005 (Länsstyrelsen, 2005). 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.

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.

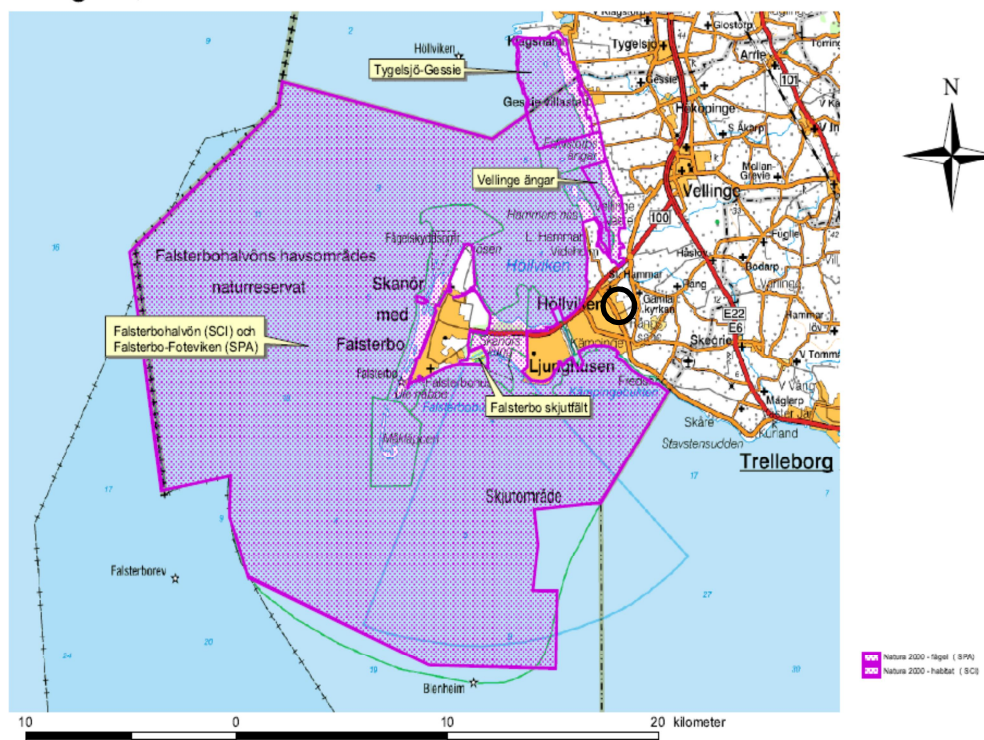
Biotop	Art
Sublittorala sandbankar (1110)	Brun kärrhök (A081)
Ler- och sandbottnar som blottas vid lågvatten (1140)	Skärfläcka (A132)
Laguner (1150)	Skräntärna (A190)
Årnuell vegetation på driftvallar (1210)	Silvertärna (A194)
Ler- och sandsediment med glasört och andra årnueller (1310)	Småtärna (A195)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

Natura 2000-områdena Falsterbo-Foteviken och Falsterbohalvön behandlas mestadels separat nedan. Då områdena i stort sett överlappar med varandra behandlas de dock tillsammans under vissa avsnitt.

Falsterbo-Foteviken

Natura 2000-området Falsterbo-Foteviken omfattar 43327 ha vatten- och kustmiljö och är beläget i sydvästra Skåne (*figur 6.1*). 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 2, vilka särskilt har pekats ut för Natura 2000-området (*Tabell 6.1*, Bilaga 2 och 3) (Länsstyrelsen, 2005). Svartbent strandpipare är ett exempel på en fågelart 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, 2005). Totalt har imponerande 355 fågelarter noterats inom Falsterbo-Foteviken (Artportalen, 2014).

Bilaga 1, Översiktskarta över Natura 2000-områdena vid Falsterbo



Figur 6.1. Natura 2000-områdena Falsterbohalvön (SCA-område) och Falsterbo-Foteviken (SPA-område). Platsen för planområdet indikeras av svart ring.

Falsterbohalvön

Natura 2000-området Falsterbohalvön är beläget i sydvästra Skåne och omfattar en yta om 41635 ha, till stor del överlappande med Falsterbo-Foteviken (figur 6.1). Det utgörs huvudsakligen av ett sandigt revsystem som står under ständig förändring till följd av vågor och strömmar. Naturen är överlag mycket uppskattad för rekreation och friluftsliv och besöks av såväl fågelskådare och botanister, som av badgäster och konstnärer (Länsstyrelsen, 2005).

De sublittorala sandbankar som omger Falsterbohalvön är viktiga födosökningsmiljöer för fåglar och fisk. Förekomsten av fisk är en fortlevnadsförutsättning för områdets sälpopulation (Länsstyrelsen, 2005).

Strandängarna på Falsterbohalvön har betats under lång tid och är viktiga habitat för rastande såväl som för häckande fåglar (Länsstyrelsen, 2005).

Fältbesök

I slutet av maj 2014 gjordes ett fältbesök till området för att klarlägga vilka värden som finns i den del av Natura 2000-områdena som närmast berörs av aktuell detaljplan. Vid besöket konstaterades att det i området direkt norr om planområdet inte förekom några typiska strandängshäckande fåglar; detta på grund av obefintlig hävd med vegetationshöjder på närmare 50 cm på flera platser, dvs områdets gräsdominerade fältskikt var över 50 cm. Vidare var förekomsten av bladvass tämligen hög, vilket inte är gynnsamt för strandängshäckande fåglar (*figur 6.2*).



Figur 6.2. Strandängarna norr om planområdet är ej välhävda och inslaget av bladvass är stort, vilket inte är gynnsamt för de fågelarter som Natura 2000-området Falsterbo-Foteviken har för avsikt att främja.

Direkt öster om planområdet finns ett sedan tidigare exploaterat område med bebyggelse liknande den 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 6.3*). Inslaget av bladvass är obefintligt och strandlinjen är vegetationsfri. Förekomsten av strandängshäckande fåglar är mycket högre här, med bl a rödbena (1 par) och tofsvipa (2-3 par). Noterbart är även att förekomsten av födosökande fåglar är högre på de betade strandängarna jämfört med de obetade ängarna norr om planområdet. Till exempel

noterades flera födosökande starar, vilket indikerar god tillgång på insekter och andra evertetrater.



Figur 6.3. 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.

6.3 Bevarandemål och förutsättningar för gynnsam bevarandestatus

Bevarandeplaner för Natura 2000-området Falsterbo-Foteviken och Falsterbohalvön har tagits fram av Länsstyrelsen (Länsstyrelsen, 2005a-b) I *bilaga 4* redovisas bevarandesyftet och de bevarandemål som anges i bevarandeplanen. Dessutom finns av Naturvårdsverket framtagna vägledningar för berörda arter. I detta material preciseras förutsättningarna för gynnsam bevarandestatus (Länsstyrelsen, 2005a-b), se *bilaga 4*.

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 aktuell bevarandestatus för de fågelarter som är särskilt utpekade för Falsterbo-Foteviken.

Tabell 6.3. Aktuell bevarandestatus för inom Natura 2000-området utpekade fågelarter, vilka omfattas av Fågeldirektivets annex 1 (Natura 2000). (Länsstyrelsen, 2005a)

Art	Aktuell bevarandestatus
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. Rödlisad 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 den här regionen av Sverige.

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	Aktuell 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
Permanent 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
Dvärgglåbräken (1419)	Ordinär

6.4 Planerade åtgärder vid andra delar av Natura 2000-områdena Falsterbo-Foteviken och Falsterbohalvön

Det finns i dagsläget ett antal utbyggnadsplaner vid andra delar av Natura 2000-områdena Falsterbo-Foteviken och Falsterbohalvön förutom de i Norra Ljunghusen-området. Det framgår bl a av översiktsplanen för Vellinge kommun att ytterligare delar av Norra Ljunghusen, väster om planområdet, föreslås som potentiellt utbyggnadsområde. Dessutom finns det planer på en framtida spårväg utmed länsväg 100 (Vellinge kommun, 2013). Vidare har E.ON elnät fått tillstånd att anlägga ett 13 kV markkabelband 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)

Utöver framtida påverkan i det absoluta närområdet finns även planer på ett nytt rekreationsstråk utmed Foteviken (Vellinge kommun, 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 nedan.

Bland förutsättningar för gynnsam bevarandestatus för Natura 2000-området märks bl a ”att kustmiljön undgår ytterligare exploatering”, ”en naturlig dynamik med avseende på sandtransport, erosion och vegetationssuccession längs områdets stränder” och ”låg störning från rörligt friluftsliv, lösspringande hundar etc. under häckningstiden”. Planerad exploatering av intilliggande skogsmark inom planområdet riskerar att försämra ovannämnda förutsättningar och därigenom påverka fågellivet negativt. Detta tydliggörs även av de hotbilder som föreligger mot flera av fågelarterna, vilka skulle kunna komma att förvärras/förverkligas vid planerad utbyggnad. Även om utbyggnaden ej innebär ett direkt intrång på Natura 2000-området, finns det en risk att ökad bebyggelse i närmiljön resulterar i ökad störning och påverkan på den naturliga dynamik som nämns tidigare i stycket. Av de arter som nämns i *tabell 6.1* är det dock ingen som direkt skulle påverkas i någon större omfattning av att skogsområdet exploateras, då ingen av arterna är direkt beroende av skogsområdet vid födosökning eller som häckningsmiljö. Påverkan på arterna bedöms bli indirekt genom störning av när-rekreation, lösspringande hundar etc under häckningstiden

Det arealsmässiga ingreppet kan 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 43327 ha, och Falsterbohalvön, vilken är på 41635 ha. Norra Ljunghusen-området 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.

Den aktuella bevarandestatusen för Natura 2000-områdets fågelarter bedöms i de flesta fall vara god eller mycket med undantag för fältpiplärka och svartbent strandpipare som ej har konstaterats häcka i Norra Ljunghusen-området, dvs. den del av Natura 2000-områdena som närmast berörs av planerad utbyggnad (uppgifter från Artportalen). Således bedöms exploaterings inverkan på dessa arters bevarandestatus i Natura 2000-områdena som mycket liten. Detsamma gäller sydlig kärrsnäppa, en underart av kärrsnäppa som är rödlistad i kategorin CR (akut hotad). Även om Falsterbo-Foteviken utgör en viktig häckningslokal för underarten, är den ej funnen i Höllviken och Norra Ljunghusen-området (Artportalen, 2014).

Sammantaget kan sägas att aktuell detaljplan först och främst kommer att ha en lokal effekt på fågellivet, dvs. planområdet inklusive dess absoluta närområde. Exploateringen kommer att innebära en ökad mänsklig aktivitet inom planområdet och dess direkta närområde, och därigenom generera en ökad störning under framförallt häckningstiden. Ökad ljudnivå och rörelse i området kommer att verka negativt på de lokala habitatens kvalitet och således kommer de inte att vara attraktiva som häckningshabitat för fåglar. Detta kommer att påverka de lokala häckfåglarna negativt, men i ett större sammanhang torde påverkansgraden vara liten. Det finns därför ingen anledning att tro att bevarandestatusen inom Natura 2000-områdena Falsterbo-Foteviken och Falsterbohalvön för aktuella fågelarter kommer att påverkas märkbart av planerad utbyggnad. Möjligheten att på sikt uppnå bevarandemålen bedöms heller inte påverkas märkbart negativt, framförallt med tanke på att strandängarna norr om planområdet för närvarande ej verkar hysa några betydande populationer av de arter som Natura 2000-området Falsterbo-Foteviken har för avsikt att skydda.

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 Skåne, 2005a-b). Biotopkvaliteten i området 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 Skåne, 2011). I översiktsplanen för Vellinge kommun framgår att ytterligare exploatering av Norra Ljunghusen-området är på förslag (Vellinge kommun, 2013a). Med anledning av områdets exploateringskänslighet finns det skäl att utreda dessa planer noggrant när det blir aktuellt.

Vad gäller kumulativa effekter är som nämnts ytterligare exploatering av närområdet något som skulle kunna försämra möjligheterna för Natura 2000-områdena att uppnå de bevarandemål de är ämnade för. Exploatering i form av ytterligare bebyggelse, vilken finns noterad i översiktsplanen för Vellinge kommun, innebär störning på framförallt häckande strandängsfåglar. Den föreslagna detaljplanen bidrar till denna störning, om än i liten grad.

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 ej är häckningsperiod. Detta innebär i praktiken innebära att störande aktiviteter, som t ex bullrande anläggningsarbeten (sprängning, schaktning etc), inte bör genomföras under tiden april till och med juli, alternativt endast ske i begränsad omfattning.

7. Friluftsliv

7.1 Nuvarande förhållanden

Allmänt om rekreationsförhållandena

Norra Ljunghusen erbjuder ett lättillgängligt friluftsliv; såväl med buss och bil som med cykel kan man ta sig till området, utan att behöva gå längre sträckor (Vellinge kommun, 2014a).



Figur 7.1. Skogen inom planområdet genomkorsas av stigar av varierande bredd och framkomlighet.

Planområdet består av variationsrik skogsmark med stora inslag av lövträd, som är en del av ett större område som utgör ett riksintresse för friluftslivet enligt 3 kap miljöbalken (MB). Inom planområdet finns stigar av olika bredd och framkomlighet, vilka nyttjas av såväl närboende och turister som av skola och dagis (*figur 7.1*). Det tätortsnära läget gör det enkelt att få en naturupplevelse i anslutning till befintlig bebyggelse. Dessutom är de angränsande Natura 2000-områdena Falsterbo-Foteviken och Falsterbohalvön, samt det intilliggande

naturreservatet Norra Ljunghusen populära besöksmål och den gamla banvallen som löper mellan planområdet och strandängarna används flitigt som gång- och cykelväg. Stränderna utmed kusten erbjuder även goda förutsättningar för vattenanknutna aktiviteter såsom bad, båtliv och vindsurfing.

Den relativt täta skogen inom planområdet utgör en skyddsbarriär mellan Falsterbovägen (länsväg 100) och strandängarna i Norra Ljunghusen-reservatet, vilket gör att trafiken avskärmas och inte är lika påtaglig som den vore annars. Det gynnar friluftslivet inom planområdet, samt även utmed banvallen och stränderna.

Tidigare dokumenterade rekreativsvärden

Falsterbohalvön, där Norra Ljunghusen ingår, är utpekad som riksintresse för friluftslivet enligt 3 kap MB, framförallt för att det kombinerar goda förutsättningar för friluftsliv med höga naturvärden. Området lämpar sig bra för en mängd olika aktiviteter, såsom vandring, bad, båtliv, fågelskådning etc. (Länsstyrelsen Skåne, 2014a).

Bedömning av rekreativsvärden

Utifrån tidigare dokumenterade rekreativsvärden och fältbesök i området har en bedömning av områdets rekreativsvärden 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 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 fyller i dagsläget en funktion för närboende som nyttjar området vid allmän rekreation, såsom promenader, men även för mer riktade aktiviteter, såsom rastning av hundar och fågelskådning. Genom skogen går bra stigar som leder ner till cykelvägen som löper utmed gränsen mellan planområdet och Natura 2000-området. Dessa nyttjas bl a av dagisgrupper. Stignätet bidrar därmed till tillgängligheten mellan befintlig bebyggelse och banvallen/strandängarna.

Det tätortsnära läget gör att planområdets friluftslivsvärden är högre än för motsvarande miljö belägen mer avlägset. Med anledning av detta bedöms planområdet ha lokala friluftsvärden (dvs kategori D). Däremot hyser övriga delar av riksintresset (dvs strandängarna, sandreven etc) inom anslutande naturområden mycket höga rekreativsvärden.

7.2 Påverkan och konsekvenser

Friluftslivsvärdena i planområdet kommer att påverkas negativt av exploateringen. Möjligheterna att nyttja skogen inom planområdet för promenader, rastning av hundar och andra aktiviteter försvinner eller reduceras kraftigt till följd av den aktuella åtgärden. De människor som nyttjar planområdets natur för olika aktiviteter kommer att behöva söka sig längre från tätorten för att ägna sig åt dessa. Samtidigt kan utbyggnaden ge en ökad tillgänglighet till närliggande naturområden och banvallen via lokalgator etc, vilket är positivt. Dagvattendammarna kan även bidra som ett estetiskt tillskott i området.

Då det framförallt är omgivande markers karaktär som präglar friluftslivet inom riksintresset, bedöms dock inte utbyggnaden innebära någon större negativ påverkan på riksintressets friluftsvärden. De boende inom planområdet kommer att få nära tillgång till ett högklassigt friluftsområde, vilket är positivt. Trycket från friluftslivet på riksintresset kommer att öka något då befintlig skogsmark i planområdet, vilken idag i viss mån fungerar som buffert mot visuella och bullermässiga störningar för anslutande strandmiljöer minskar eller försvinner. Sammantaget bedöms konsekvenserna på friluftslivet som små. Ett mindre närrekreationsområde, som delvis fungerar som buffertzon mellan bebyggelse och strandmiljöerna inom ett riksintresse, försvinner men totalt sett bedöms riksintresset och friluftsvärden påverkas i liten grad.

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 radonsammanställning 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

Inga miljötekniska markundersökningar har utförts i samband med upprättandet av denna MKB. Det finns ej heller några uppgifter om tidigare markundersökningar inom planområdet. 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)

Däremot finns det uppgifter om en före detta deponi belägen precis norr om planområdets, *figur 8.2* (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 bedöms från påverkan från den före detta deponin som liten.



Figur 8.2. Grovdeponin (rödmarkerad) är belägen inom Natura 2000-området norr om planområdet (svartmarkerat).

Banvallen i områdets norra gräns kan sannolikt innehålla olika markföroreningar. Ingen markmiljöundersökning har som nämnts dock genomförts. Järnvägsmiljöer, som banvallar, är generellt förknippade med olika föroreningar som härrör från trafiken i sig, men 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 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.

8.2 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 +2,6 m och planerade bostäder får en färdig golvnivå på minst +3,0 m. 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 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 projekteringsskedet, 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/m^3 för inomhusluft inte överskrids.

Markföroreningar

Den före detta grovdeponin strax norr om planområdet bedöms ej 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 etc ska genomföras i och kring denna. Eventuella problem vid schaktningsarbeten kan dock undvikas genom att använda t ex styrd borrhning för ledningsdragning etc. Därmed bedöms dessa föroreningar inte utgöra någon risk om inga schaktningsarbeten i banvallen sker.

8.3 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.
- Krävs schaktning i och kring banvallen vid anläggning av dagvattenledningar etc bör förekomst av markföroreningar undersökas. Anläggning med t ex styrd borrhning under banvallen föreslås för att undvika eventuella problem vid schaktning.

9. Vattenförhållanden

I aktuellt kapitel görs en beskrivning av områdets yt-, grund- och dagvattenförhållanden och de översvämnings- 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 översvämningsrisker. Beskrivningarna grundar sig på resultaten från ett flertal utredningar gällande grund- och dagvattenförhållanden och dagvattenhantering (Sweco 2013b, 2014, 2015a, Vellinge kommun 2013b) och framtagna handlingsplan för skydd mot stigande havsnivåer med tillhörande PM (Sweco 2011, 2012, 2013c, 2015b). Kapitlet är tänkt att både belysa hur Vellinge kommun översiktligt arbetar med översvämningsproblematiken 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 översvämningsrisken.

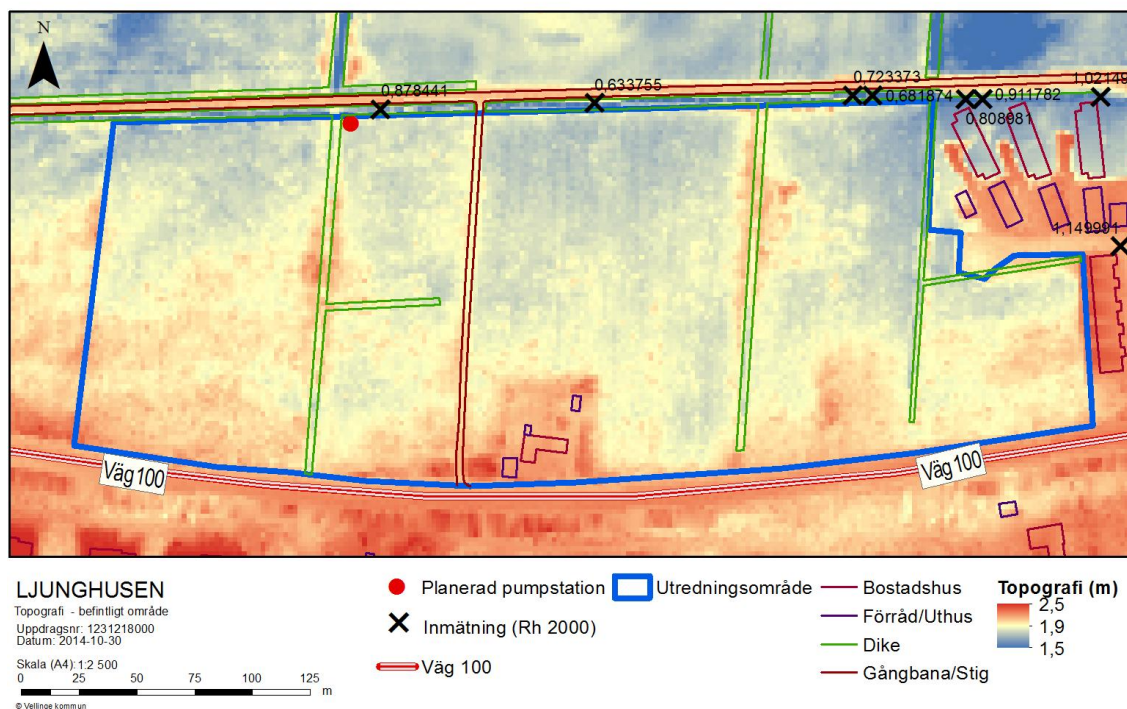
9.1 Nuvarande förhållanden

Befintliga yt-, grund- och dagvattenförhållanden

Planområdet består av förhållandevis plana, delvis skogsbevuxna markytor belägna mellan väg 100 i söder och den gamla 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, förutom i sydöstra hörnet där en grundvattennivå på +0,6 m påträffats. En normal årstidsbunden variation i grundvattennivå inom planområde 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 mätningarna 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 Ljungskogenområdet, ut mot Öresund, norr om väg 100.



Figur 9.1: Planområdet med befintliga höjdnivåer, diken och tagna inmätningpunkter (Sweco 2015a).

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 området översvämmas. 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 leds dagvattnet från väg 100 till Trafikverkets eget dagvattensystem och berör inte 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 Ljunghusområdets västra del (väster om Störvägen). Genom planområdet löper de gamla dräneringsledningarna från Ljunghusområdet söder om väg 100. Ledningarnas status har inte kontrollerats, men de är troligen i dålig kondition. (Sweco 2013b, 2014, 2015a).

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 2015). Samtidigt utgör Höllviken med angränsande stränder såväl en del av ett Natura 2000-område, naturreservat som riksintresse för kustzonen, naturvården och friluftslivet (Länsstyrelsen 2014).

Översvämnings- och erosionsrisk

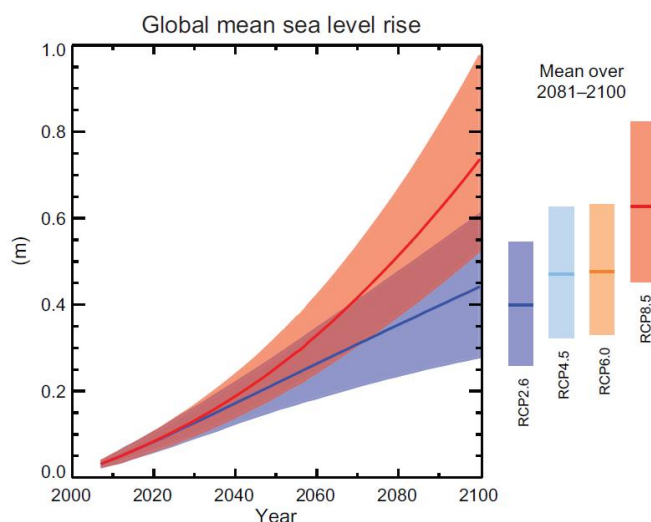
I Vellinge kommun är en stor del av befolkningen bosatt på Falsterbohalvön. Halvön riskerar pga låga marknivåer att till stor del översvämmas till följd av framtida havsnivåhöjningar. Kommunen har uppmärksammat dessa risker och har under lång tid arbetat tillsammans med SWECO med att utforma ett handlingsprogram 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 havsmedelnivån.

IPCC (*Intergovernmental Panel on Climate Change*) har i sin femte rapport (2013) sammanställt de mest sannolika vattenståndshöjningarna till år 2100 för olika utsläppsscenarioer. IPCC:s prognos för det globala medelvattenståndet är mellan 0,26 och 0,82 m (figur 9.2), men 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 9.2: Prognostiserad global medelvattennivåhöjning för IPCC olika utsläppsscenarioer.

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 Falsterbokanalens 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 9.1 har därför högvatten för Falsterbokanalens år 2100 uppdaterats med den medelvattennivåhöjning som använts i SMHI:s regionala klimatanalys av Skåne (SMHI 2012).

Tabell 9.1. 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. bl a Ljunghusen-området. En höjning av vattennivån med en meter skulle resultera i att stora delar av Falsterbohalvön översvämmas, om inga motverkande åtgärder vidtas (*figur 9.3*) (Sweco, 2011, 2012). Det innebär även att aktuellt planområde

ligger i riskzonen för att översvämmas i framtiden, både av hög- och grundvatten (Sweco 2015b).



Figur 9.3. Områden som översvämmas på Falsterbohalvön vid en höjning av havsnivå med en meter, förutsatt att inga åtgärder vidtas (Sweco, 2012).

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 9.4 nästa sida. 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 är för närvarande i processen att söka tillstånd för anläggning av vallar etc enligt handlingsplanens första etapp.

Norconsult 

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).

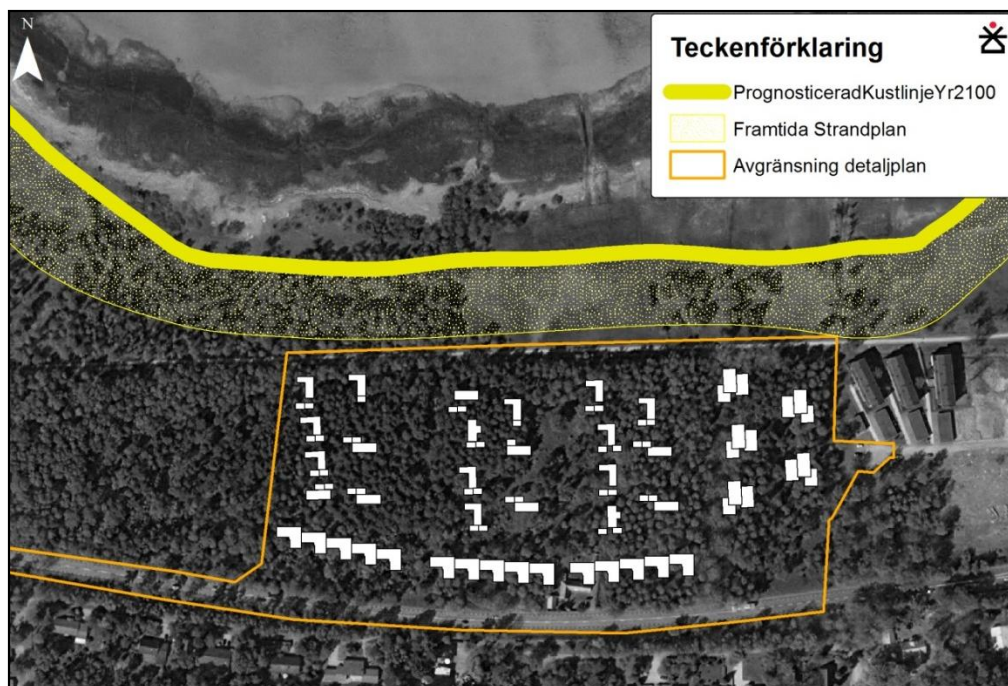
Planerade åtgärder för att klara översvämningar inom planområdet beskrivs under *9.2 Konsekvenser*

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.

För typiska sandstränder och där strandprofilen befinner sig i jämvikt, kan medelvattennivåhöjningens inverkan på strandlinjens tillbakaförflyttning uppskattas med Bruuns regel, som grovt säger att stranden retarderar 100 m för varje meter som medelvattennivån höjs. Denna regel kan inte tillämpas aktuell kuststräcka eftersom strandprofilen inte befinner sig i jämvikt.

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 bedöms en framtida strandlinje ungefär följa enmeters-höjdkurvan (figur 9.5). Strandlinjen efterföljs av ett strandplan, där vågverkan är frekvent förekommande och därmed 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).



Figur 9.5 Uppskattning av den framtida strandlinjens läge (gul linje) och uppskattning av framtida strandplan (gulprickat område).

Miljökvalitetsnormer

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

Enligt EU:s ramdirektiv för vatten (Vattendirektivet) skall 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 skall tas fram.

Den av Vattenmyndigheten klassificerade vattenförekomsten (SE552800-125430) Höllviken omfattar en vik i Öresund norr om planområdet (Vattenmyndigheten 2015). 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 pga atmosfärisk deposition) och främmande arter som t ex amerikansk kammanet och makroalgen sargassosnärlja, orsakar problem. De biologiska kvalitetsfaktorererna 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 2015. Skälet till detta är att halterna av kvicksilver i fisk överskrider EUs 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, 2015a)

9.2 Konsekvenser

Föreslagen hantering av grund- och dagvatten

Ett förslag till dagvattensystem har tagits fram till aktuellt planförslag (Sweco 2015a), 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 och fyra lågstråk/svackdiken. Vägdagvatten avleds till öppna rännor/skåldiken som både transporterar och magasinerar dagvattnet innan det leds vidare till fördröjningsmagasinen. 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 stuprörsutkastare till grön översilningsyta eller växtbädd, via en skålad ränna medför fördröjning och rening av vattnet innan det leds till ledningsnätet i gatan.
- Fastigheternas baksidor höjdsätts så de lutar från husen så avrinning sker till fördröjningsmagasin eller lågstråk.
- Genomsläppliga beläggningar istället för hårdgjorda ytor, vilket utjämnar flöden, figur 9.6.
- Nedsänkta grönytor som avvattnar hårdgjorda ytor, såsom asfalterade parkeringsplatser.



Figur 9.6: 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. Planområdet har en total fördröjningsyta på ca 6,2 ha och den teoretiskt framräknade avrinningskoefficienten är 0,26. 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 0,26, se tabell 9.2

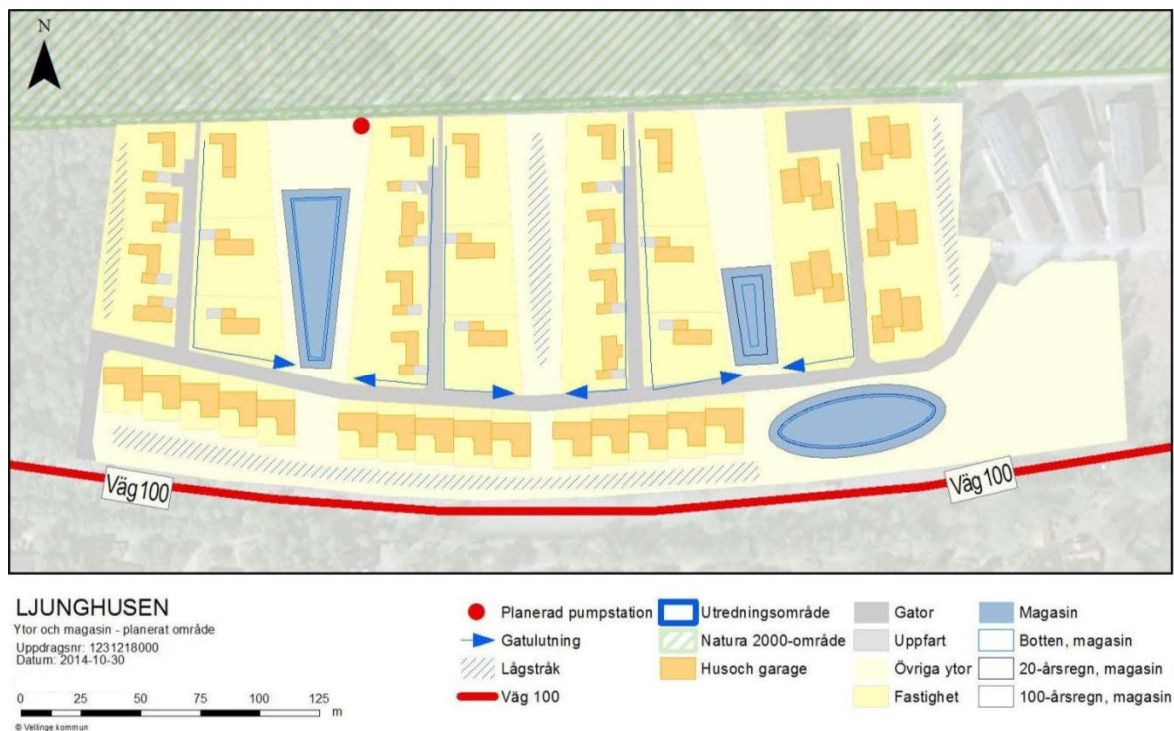
Tabell 9.2: Dimensionering av dagvattenmagasin inom planområdet.

Magasin	Bottenareal (m ²)	Botten-nivå (m)	20-årsregn		100-årsregn		Medelhöjd bef. mark (m)
			Dämnings-nivå (m)	Volym (m ³)	Dämnings-nivå (m)	Volym (m ³)	
Magasin väst	630	0,8	1,5	640	1,9	1200	2
Magasin öst	175	0,6	1,3	220	1,9	580	1,9
Magasin öst syd	915	1,1	1,3	200	1,9	1000	2,0

Totalt				1060		2780	
--------	--	--	--	------	--	------	--

Inom planområdet planeras tre fördröjningsmagasin/dammar med en total volym på 1060 m³ som med god marginal klarar att fördröja ett 20-års regn till 1,5 l/s, ha (figur 9.7). Magasinen utformas med flacka slänter (släntlutning på 1:5) med en botten 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 magsineras. När avrinningen till magasinet minskat kan det successivt tömmas.

Två av magasinen placeras i naturmarken mellan föreslagna bostäder och utformas som fuktig öppen naturmark där det står vatten vid varje nederbörd, medan mittfärorna generellt är något fuktiga. Det tredje dagvattenmagasinet placeras i områdets sydöstra del, strax norr om väg 100 och utformas som en klippt gräsmatta som normalt utnyttjas som bollplan men vilken utgör en fördröjningsyta som tillåts översvämmas vid kraftiga regn. Vidare planeras fyra lågstråk/svackdiken i naturmarken där magasin saknas samt direkt norr om väg 100. Dessa lutar ned mot diket längs banvallen i norr och för att öka avrinningen vid kraftiga regn kan dränering förläggas i lågstråken.

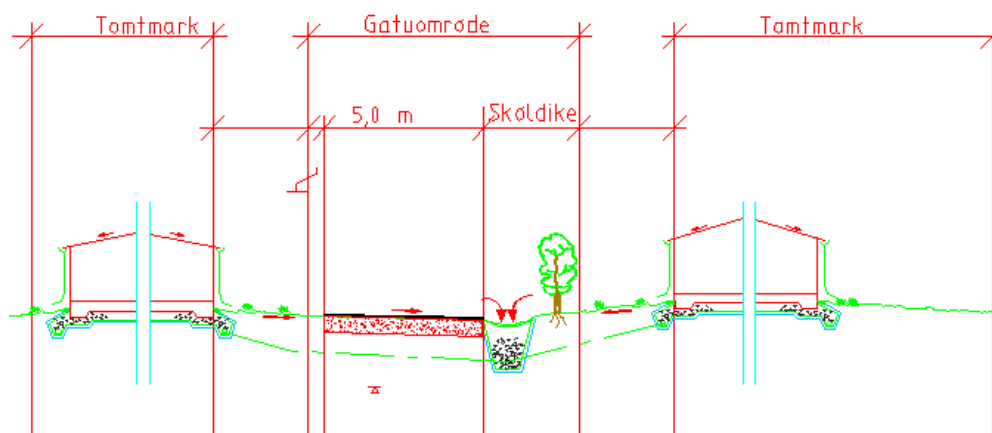


Figur 1.7: Övan ges en schematisk bild över föreslaget dagvattensystem inom planområdet med fördröjningsmagasin och lågstråk utmarkerade. Nedan ges en illustration av planområdet där placeringen av flerbostadshus och fördröjningsmagasinens utformning förändrats något (Sweco 2014, 2015a).



Längs gatorna inom planområdet avleds dagvattnet till öppna rännor/skåldiken i genomsläppligt material i ena väggkanten som har en fördröjande och magasinerad funktion med en underliggande dräneringsledning som samlar upp infiltrerat vatten och leder det vidare till fördröjningsmagasinen eller lågstråken. Rännornas brunnar placeras inte i lågpunkterna utan en bit högre upp så vattnet i första hand infiltreras och endast vid kraftiga regn när rännan är full rinner direkt ned i brunnen.

Utgjänningskapaciteten kan ökas ytterligare med underliggande makadam (figur 9.8).



Figur 9.8 Princip för gatusektion med ränna/skåldike.

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 utlopps 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 9.6). 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 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. Dagvatten från bostadsområdet 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. Befintlig tryckledning ansluts till det nya dagvattensystemet inom planområdet. Hänsyn till detta flöde behöver således tas

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 pga järnhaltigt grundvatten. Dessa dräneringsledningar kan förläggas under föreslagna svackdiken/lågstråk och anslutas till befintligt dike utmed banvallen.

Befintligt dike i planområdets östra del kan ligga kvar efter exploatering men bör justeras i höjddled för att få jämn lutning norrut samt kompletteras med en underliggande dräneringsledning för att förstärka dess dränerande förmåga. Diket kan då ersätta ett av de föreslagna lågstråken/svackdikena. 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.

Avvattningen av väg 100 föreslås hanteras på samma sätt som idag. Dagvatten från ny infart till området (vilken ansluts till väg 100) kommer dock ledas in i planområdets dagvattensystem.

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 föroreningssituation i Höllviken försämrats ytterligare. Under själva byggtiden kan dagvattenhanteringen medföra grumling ned till Höllviken, varför denna bör iordningställas i ett inledande skede.

Föreslaget dagvattensystem är även anpassat för att hantera framtida översvämningsrisker oavsett om de åtgärder som föreslås i framtagna handlingsplan mot stigande havsnivåer genomförs eller ej, *se översvämnings- och erosionsrisker ovan och nedan*. Därmed är höjdsättningen i planområdet mycket viktig för att undvika översvämnningar 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 översvämmning. 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 eller lågstråk 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 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 kräver 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.

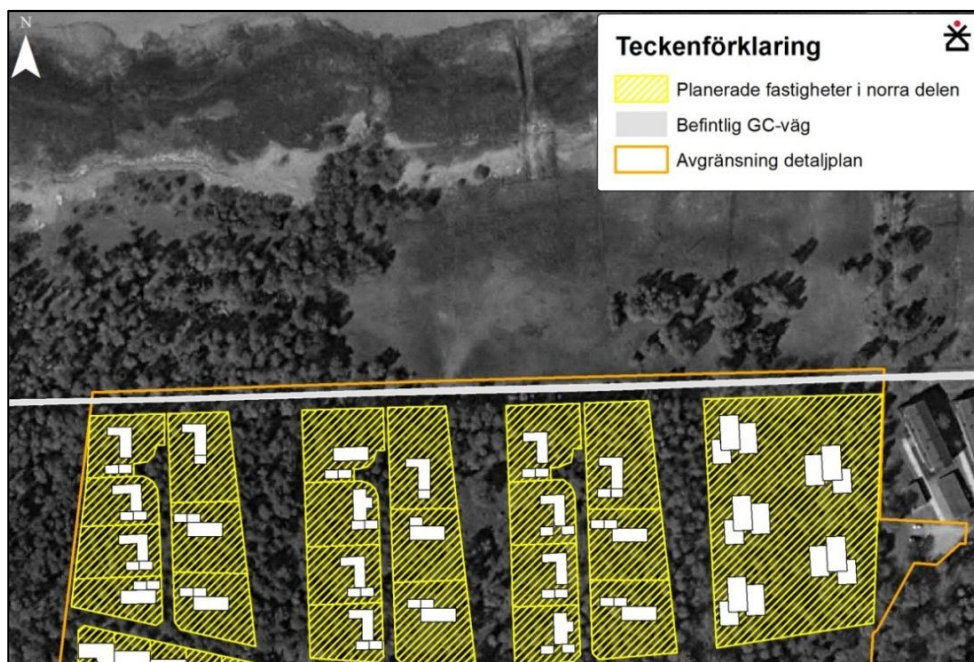
Planområdet kommer att anslutas till det befintliga kommunala va-nätet vid korsningen Industrigatan – Storgatan strax öster om området. Kommunens vatten- och avloppsreningsverk har kapacitet för planerad utbyggnad.

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 är för närvarande i 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 översvämningsskyddas på ett sätt som inte är beroende av handlingsplanens skydd mot stigande havsnivåer, se *Planerade klimatanpassningsåtgärder inom aktuellt planområde*. Dock kommer detta utgöra att ett ytterligare skydd mot översvämning inom planområdet.

Längs planområdets norra gräns löper en gång- och cykelbana (en gammal banvall) som i handlingsplanen planeras utgöra en del av det inre vallsystemet. Gång- och cykelbanan ingår i handlingsplanens båda etapper. På kort sikt innebär det att banvallen ska höjas upp till en nivå som motsvarar ett 100-årshögvatten år 2065 och förses med ett skydd mot vågöverspolning. Exakt utformning är inte fastställd i nuläget. 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 9.10: Befintlig gång- och cykelbana inom planområdet som utgör en del av en skyddsvall som ingår i kommunens handlingsplan för stigande havsnivåer.

Inom ramen för aktuell detaljplan måste därför utrymme för att höja vallen (gång- och cykelbanan) säkerställas. Vid höjning av aktuell vall måste foten på vallen göras bredare. Därför måste tillräckligt med utrymme avsättas mellan befintlig gång- och cykelbana och planerad bebyggelse för att kunna anpassa vallen till höjda havsnivåer. Aktuellt planförslag medger att gång- och cykelbanan kan höjas upp till nivån ca +3,3 m utan att gång- och cykelbanan behöver flyttas (förutsatt att släntlutningen är 1:3). Krävs ytterligare höjningar av vallen måste däremot gång- och cykelbanan 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 9.10). 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.

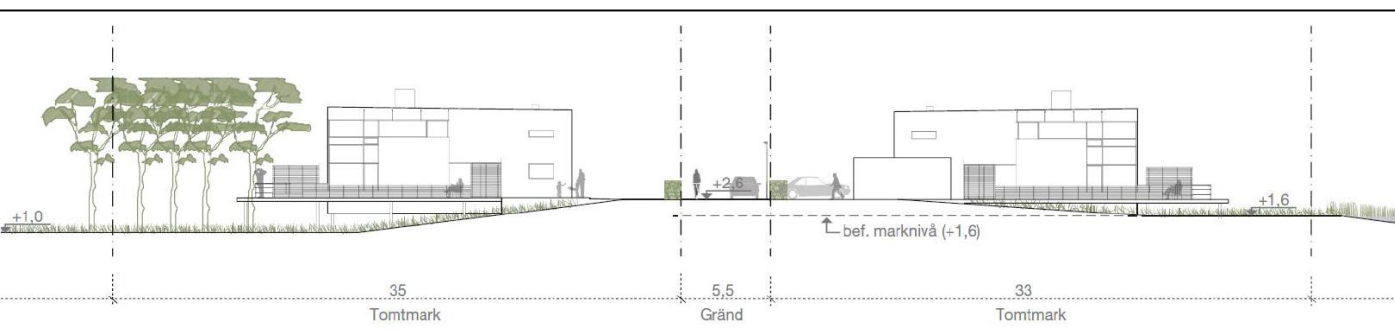
Planerade klimatanpassningsåtgärder inom aktuellt planområde

Utgångspunkter för de åtgärder som föreslås för att hantera översvämningsproblematiken inom aktuellt planområde är IPPC prognoser och Länsstyrelsens krav. Den prognosticerade medelvattenytan bedöms öka till år 2100 med mellan 0,26 till 0,98 m relativt den globala medelvattenytan för perioden 1986 till 2005 (IPPC 2013). Vidare har Länsstyrelsen i Skåne län i ett PM ställt krav på

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 (Länsstyrelsen 2014).

Som nämnts tidigare måste aktuellt planområde även översvämningsskyddas på ett sätt som inte är beroende av kommunens handlingsplan för skydd mot stigande havsnivåer.

På grund av planområdets låglänta position (marknivåer +1,6 - +2,5 m) föreslås en ny höjdsättning av planområdet för att minimera översvämningssrisken vid en utbyggnad. Vägarna inom området ska höjas upp till nivån +2,6 m, vilket motsvarar ett 100-årshögvatten år 2100. Vidare ska bostädernas golvnivå ligga minst +3,0 m för att tillgodose Länsstyrelsen Skånes krav för kustnära exploatering. Övrig mark inom planområdet kommer inte höjas, utan kommer istället utgöra ett översvämningssmagasin för regn och högvatten som är extremare än de 100-årshändelser som dagvattensystemet och planerad skyddsvall är dimensionerade för. En typprofil presenteras i figur 9.11.



Figur 9.11: Illustration från gestaltungsprogrammet som visar höjdsättningen inom planområdet (FOJAB Arkitekter 2015).

Figur 9.12 nedan visar det område som översvämmas vid en vattenyta som är 1 m högre än medelvattenytan år 2014. Den visar att planområdet inte berörs av en översvämning av havet vid en medelvattenytahöjning av 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 dagvattendiken/ magasin inom planområdet förhindrar dock att grundvattennivån stiger, förutsatt att nivån i dikena/magsinen regleras genom pumpning. Dagvattensystemet bibehåller därmed grundvattennivån både inom aktuellt planområde och i delar av befintligt

bostadsområdet söder om väg 100, vilken annars skulle stigit till följd av en permanent höjning av medelvattenytan. Aktuellt planområde bedöms således klara av en höjning av havets medelvattenyta med 1 m enligt Länsstyrelsens krav.



Figur 9,12 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.

Vid ett tillfälligt högvatten på +3,0 m blir hela planområdet översvämmat idag (se figur 8.1). 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 klimatkfaktor 1,2. En klimatkfaktor på 1,2 innebär att dagens regn ökas med 20 % (Sweco 2015b). De fördröjningsmagasin som föreslås som en del av planområdets dagvattensystem har dock dimensionerats för att klara av ett 100-årsregn med klimatkfaktorn 1,2 med god marginal. Planerad bebyggelse blir därmed inte översvämmade 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.

Planområdet är i dagsläget ett instängt område för vatten till följd av den gång- och cykelbana 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 cykelbanans nivå är lägre än bostädernas. Således kommer vatten rinna över gång- och cykelbanan innan skador kan uppstå. Genom det dagvattensystem och den höjdsättning som föreslås blir därmed inte aktuellt planområdet ett instängt område vid en utbyggnad.

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 Länsstyrelsen i Skåne läns krav på kustnära bebyggelse med hänsyn till översvämningsrisken.

Risk för framtida problem med erosion

I aktuellt planområde är det endast det nordöstra hörnet som riskerar att erodera, 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 9.5. 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.

9.5 Förslag till åtgärder

Förslag på åtgärder för hantering av dagvatten, grundvatten och översvämningssrisker inom aktuellt planområde har tagit fram inom ramen för genomförda utredningar gällanden dagvattenhantering och översvämningssrisker (Sweco, 2011, 2012, 2013b & c, 2015a & b, Vellinge kommun, 2013b). Det går dock att ytterligare förbättra möjligheterna att minska föroreningsmängderna och minska risken för översvämning, bl a genom att överlag jobba med:

Hantering av grund- och dagvatten

- Föreslagna LOD-tekniker bör så långt som möjligt utnyttjas för områdets dagvattenhantering. Det är även viktigt att erforderliga ytor avsätts i planen för att kunna genomföra planerade LOD-tekniker. I fortsatt planarbete måste volymer, ytor och höjdsättning av föreslagna åtgärder detaljstuderas.
- Generellt bör en öppen dagvattenhantering inom planområdet eftersträvas, dvs dagvatten avleds öppet i diken, kanaler och rännor. Rätt utformad utgör detta en estetisk tillgång där dagvattnets väg till ån synliggörs.
- Dagvattenavrinningen kan minimeras genom användande av genomsläppliga markbeläggningar och genom att behålla så mycket som möjligt av grönytor i området.
- Val av byggnadernas ytmaterial bör uppmärksammas då detta påverkar dagvattnets karaktär. Särskilda lösningar för dagvattnets fördröjning/transport från hustak etc skapas t ex via utkastare, rännalsplattor.
- Dagvattenanordningar bör – åtminstone i viss utsträckning – anordnas redan i byggskedet för att motverka belastning på Höllviken under byggtiden.
- Vidare bör dagvattnet ses som en resurs i ett större perspektiv än bara en vattenresurs. Planera för att synliggöra dagvatten och annat vatten så mycket som möjligt. Vattenmiljöer är ett vackert inslag i miljön och ger en positiv upplevelse för boende och besökare. I och med att vattnet och vattentransporter synliggörs ökar förståelsen för vattnets kretslopp. Dammar och diken med flacka slänter gynnar flora och fauna och den biologiska mångfalden. Genom att plantera buskar och växter kring eventuella dammar kan även mervärden i utemiljön skapas.
- För att säkerställa funktionen och främja livslängden på föreslagna dagvattensystem bör skötselplaner 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.

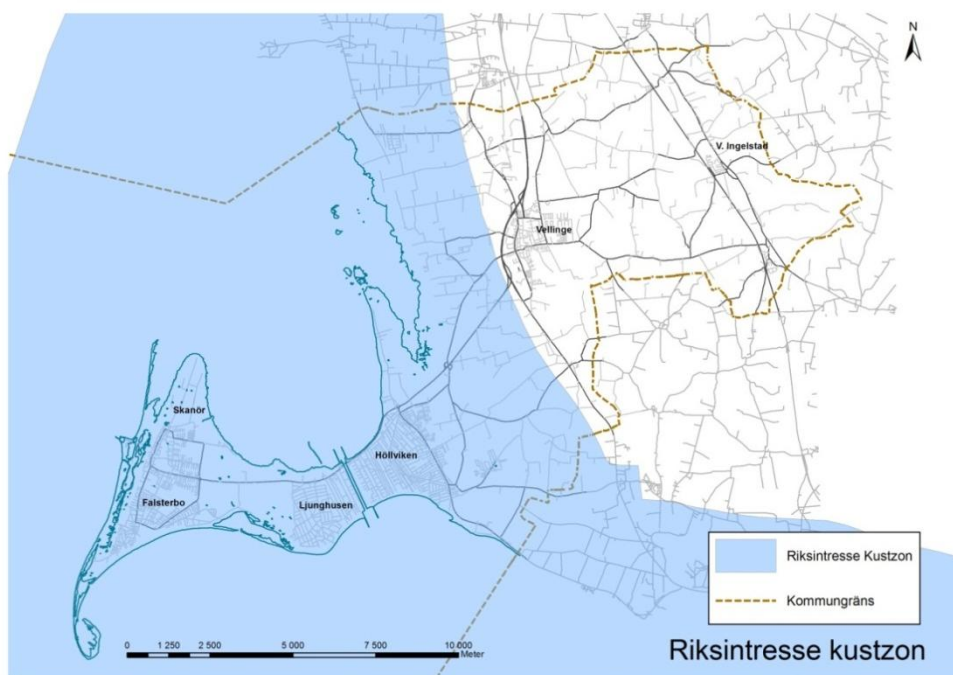
10. Naturresurser

De naturresurser som behandlas här är bl a riksintressen, strandskydd etc., vilka kan bedömas som miljö- och bevarandebärande intressen enligt 3, 4 och 7 kap MB.

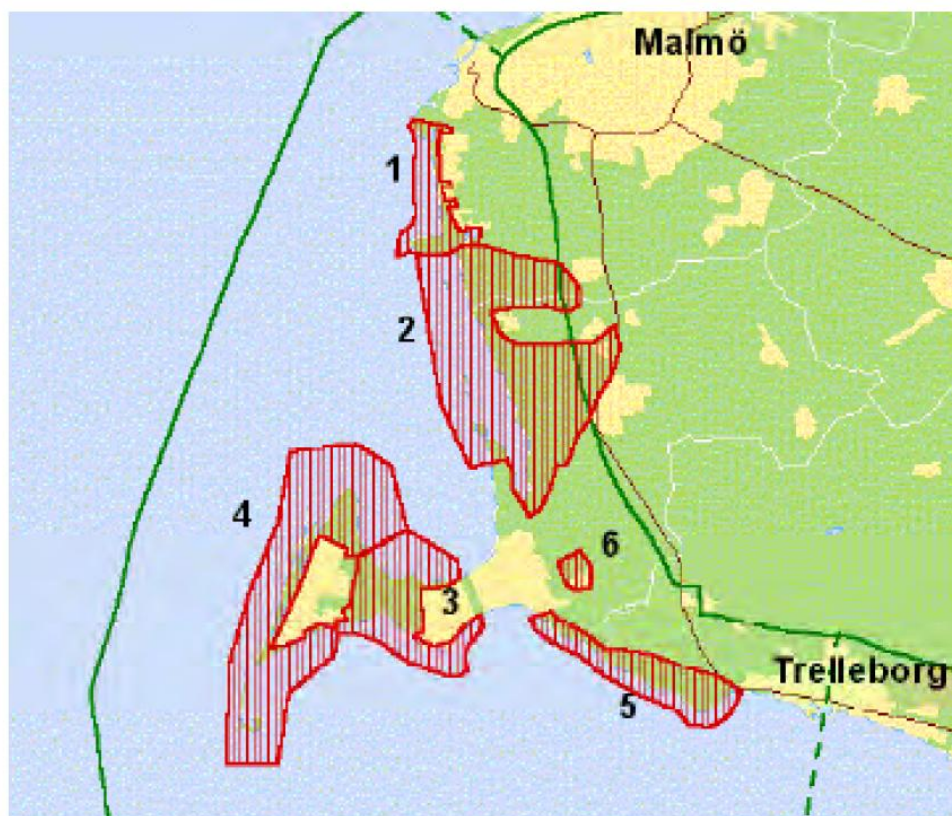
10.1 Nuvarande förhållanden

Nationallandskapet Skånes kustzon

Planområdet ligger inom Skånes kustzon som i sin helhet är av riksintresse enligt 4 kap MB, med hänsyn till de natur- och kulturvärden som finns här (*figur 10.1*). I området gäller 4 kap 1 och 4 §§ MB. 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).



Figur 10.1. Riksintresset för kustzon (Vellinge kommun, 2013)



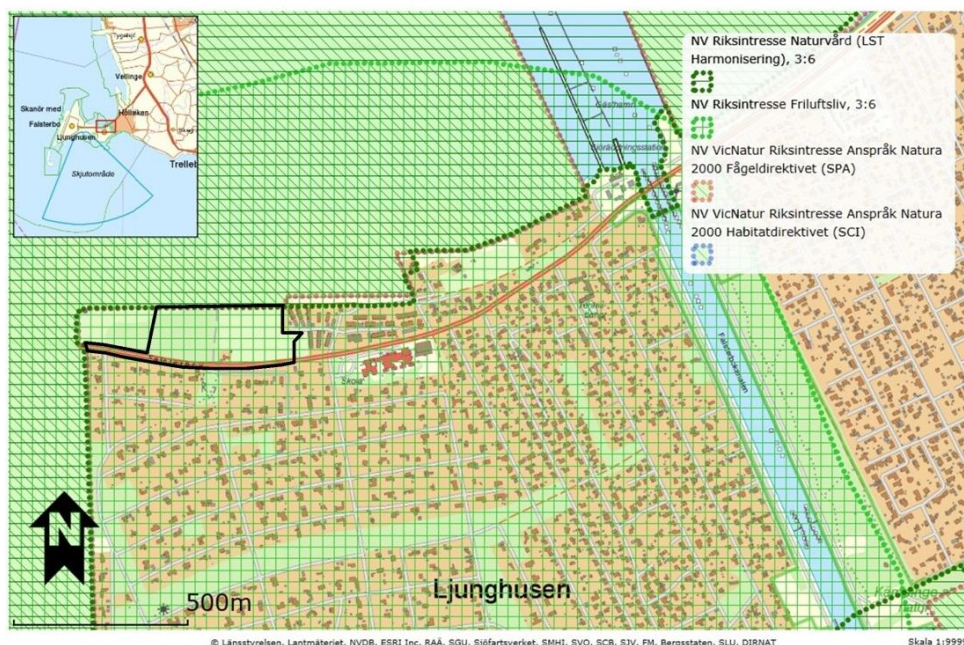
Figur 10.2. Planområdet ligger inom en del (område 3) av kustzonens värdekärnor (Länsstyrelsen, 2001).

Den aktuella delen är utpekad som en av kustzonens värdekärnor (*figur 10.2*) och tillhör en del av Skånes kustzon som benämns ”Sydvästkusten mellan Malmö och Falkenberg” (Länsstyrelsen, 2001). Denna kuststräcka karaktäriseras av ett öppet flackt landskap med lång horisont. Till stora delar är kuststräckan uppodlad, med undantag för Falsterbohalvön (på vilken planområdet är beläget) (Länsstyrelsen, 2001). 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.

Övriga riksintressen enligt 3 och 4 kap miljöbalken

Planområdet ingår i ett större område med namnet Skanör-Falsterbohalvön med kuststräckan Höllviken-Trelleborg, vilket är utpekad som riksintresse för naturvården och friluftslivet enligt 3 kap 6 § MB, av skäl som närmare beskrivs i kapitel 7 (*figur 10.3*). Planområdet berörs vidare av 3 kap 3 och 6 §§ MB, då det

bedöms utgöra ett ekologiskt känsligt område med arter som ej förekommer på andra platser (3 kap 3 § MB), samt att det ur ett allmänt perspektiv har betydelse på grund av naturvården och friluftsliv (3 kap 6 § MB).



Figur 10.3. Riksintressen vid Norra Ljunghusen med planområdet inringat i svart. Notera att SPA- och SCI- områdena överlappar varandra, varför det diagonalt streckade området inkluderar båda typerna av Natura 2000 (Modifierad från Länsstyrelsens digitala miljöatlas, 2015).

Planområdet gränsar vidare till två Natura 2000-områden, vilka i sin helhet är av riksintresse enligt 4 kap 1 och 8 §§ MB. Områdenas värden beskrivs närmare i kapitel 6.

Skyddade områden enligt 7 kap miljöbalken

Kuststräckan och strandängarna i anslutning till planområdet omfattas av strandskydd enligt 7 kap 14-15 §§ MB (*figur 10.4*). 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.

Planområdet gränsar också till Natura 2000-områden som omfattas av 7 kap 27-29 §§ MB (Falsterbo-Foteviken och Falsterbohalvön). Med andra ord 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

och strandområden för rekreation och friluftsliv skadas eller försvåras (Vellinge kommun, 2013a).

Övriga riksintressen enligt 3 och 4 kap miljöbalken

Planerad utbyggnad sker inom ett område som är utpekad som riksintresse för friluftslivet enligt 3 kap 6 § MB. Utbyggnaden sker dock inom delområde som endast hyser lokala rekreationsvärden och inte de höga natur- och friluftsvärden som riksintresset avser att skydda. Riksintresset i sin helhet riskerar därmed inte att i någon större omfattning påverkas negativt av exploateringen, då byggnationen inte påverkar områdets övergripande karaktär på ett sådant sätt att friluftsvärdena inom riksintresset minskar nämnvärt. Däremot kommer utbyggnaden att resultera i en ökad aktivitet/rörelse i området, vilket kommer att medföra att områdets betydelse för friluftslivet ökar. Under förutsättning att gällande föreskrifter för beträdande av strandängar och det närbelägna naturreservatet Norra Ljunghusen finns tydligt skyltade och tillgängliga bedöms ett ökat utnyttjande inte påverka naturvärden negativt och inte heller friluftslivet i någon större omfattning.

Sammantaget kommer alltså friluftsvärdena att till viss grad påverkas negativt, främst inom planområdet, genom att ett närrekreationsområde försvinner och ersätt med ett bostadsområde. Samtidigt kommer anslutande delar av riksintresset få ökad betydelse för friluftslivet, då fler människor kommer att utnyttja det.

Naturen inom planområdet är som tidigare nämnts att bedöma som ekologiskt känslig enligt 3 kap 3 § MB, med anledning av förekomsten av sällsynta björnbärsarter. I och med exploaterings omfattning riskerar dessa arter att minska eller försvinna från området. För mer kommentarer kring påverkan och konsekvenser som rör naturmiljön, inklusive riksintressen för naturvärden och Natura 2000, se kapitel 5 och 6.

Skyddade områden enligt 7 kap miljöbalken

Planerad exploatering innebär ett intrång på ett strandskyddsområde, till följd av planerad höjning av banvallen. Dispens, alternativt upphävande av strandskydd, i enlighet med 7 kap 16-18 §§ MB kommer således att krävas för att höjningen av banvallen, vilken kan bli aktuell som en del av aktuell detaljplan.

För påverkan och konsekvenser som rör Natura 2000 hänvisas till kapitel 6.

10.3 Förslag till åtgärder

Se kapitel 5.

11. Trafik

11.1 Nuvarande förhållanden

Trafikverket mätte år 2009 trafikflödet på Falsterbovägen till 10 500 fordon/årsdygn, varav 520 tunga fordon (5 %). Nuvarande trafikförutsättningar, för vilka bullerberäkningarna baserats på, redovisas i *tabell 11.1*.

Tabell 11.1. Trafikförutsättningar i nuläget

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

11.2 Konsekvenser

För ett framtidsscenario, ca år 2030, har en generell uppräknig av trafiken med 1,5 % per år gjorts av trafiken längs Falsterbovägen. Uppräkningen motsvarar ungefärligt den årliga trafikökning som uppmätts på Falsterbovägen mellan 1993 och 2009. Samma uppräknig har använts för personbilar och för tung trafik. Framtida trafikförutsättningar, för vilka bullerberäkningarna baserats på redovisas, i *tabell 11.2*.

Tabell 11.2. Trafikförutsättningar i framtiden

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

11.3 Förslag till åtgärder

Inga åtgärder är aktuella.

12. Trafikbuller

En trafikbullerutredning (*Ramböll, 2015*) har tagits fram för ett förslag till ny bebyggelse i området Ljunghusen. Resultatet av den samt kompletterande uppgifter sammanfattas nedan.

12.1 Riktvärden

Riksdagsbeslut

Riksdagen antog 1997, vid beslut om Infrastrukturinriktning för framtida transporter (*Prop 1996/97:53*), följande riktvärden för trafikbuller vid bostäder. Riktvärdena bör normalt inte överskridas vid nybyggnation av bostadsbebyggelse eller vid nybyggnation eller väsentlig ombyggnad av trafikinfrastruktur:

- | | |
|---|--------|
| • Ekvivalentnivå inomhus | 30 dBA |
| • Maximalnivå inomhus nattetid | 45 dBA |
| • Ekvivalentnivå utomhus (vid fasad) | 55 dBA |
| • Maximalnivå vid uteplats i anslutning till bostad | 70 dBA |

Enligt riksdagsbeslutet är riktvärdena inga rättsligt bindande normer, utan de skall vara vägledande för bedömningar med hänsyn till lokala faktorer och särskilda omständigheter i det enskilda fallet.

Tillämpningsanvisningar

Boverket har utgett en handbok, *Buller i planeringen. Planera för bostäder i områden utsatta för buller från väg- och spårtrafik* (Boverket, 2008). De allmänna råden tillämpas från den 1 mars 2008.

När det gäller uppförande av ny bostadsbebyggelse i trafikbullerpåverkad miljö kan de allmänna råden i praktiken sammanfattas så att byggande kan ske antingen enligt *huvudregeln*, alltså i enlighet med ovan redovisat riksdagsbeslut, eller i enlighet med olika *avstegsfall* som definierats av Boverket.

Avsteg från huvudregeln, dvs att avvägningar görs mellan kraven på ljudmiljö och andra intressen, kan enligt Boverkets rapport vara motiverat i vissa fall. Det gäller bland annat i centrala delar av städer och större tätorter med bebyggelse av stadskaraktär och vid komplettering av befintlig bebyggelse längs kollektivtrafikstråk i större städer.

De olika avstegsfallen uttrycks alltid med måttet *ekvivalentnivå utomhus (vid fasad)*, för vilket riktvärdet 55 dBA gäller enligt ovan. Avstegsfallen innebär i princip att högre ljudnivå än 55 dBA accepteras på husets ”bullriga sida” förutsatt att huset får en ”tyst sida” med högst 45 dBA eller åtminstone en ”ljuddämpad sida” med högst 50 dBA. Minst hälften av bostadsrummen bör vara vända mot tyst eller ljuddämpad sida. Olika avstegsfall definieras med hänsyn till hur hög ljudnivå blir på den bullriga sidan: 55-60 dBA, 60-65 dBA eller i extrema undantagsfall över 65 dBA. Då det inte är tekniskt möjligt att klara 50 dBA för samtliga våningsplan accepteras upp till 55 dBA vid fasad.

Varje bostad bör ha en uteplats, gemensam eller privat, där riktvärdena klaras. Uteplats eller balkong bör uppfylla huvudregeln. Inglasning av balkong till en del (högst 75 %) accepteras som åtgärd för att begränsa bullret. Om en uteplats uppfyller riktvärdena kan ytterligare uteplats med sämre ljudmiljö utgöra ett komplement.

12.2 Nuvarande förhållanden

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

12.3 Konsekvenser

Ny bebyggelse, utan bullerskärm

Dagens trafik

För radhusen närmast Falsterbovägen beräknas ekvivalenta ljudnivå till mellan 57 och 61 dBA i våning 1 och mellan 58 och 61 dBA i våning 2, se bilaga 6. För flerbostadshuset närmast Falsterbovägen beräknas ekvivalenta ljudnivå upp till 56 dBA för våning 3-5. För dessa hus/våningar överskrids alltså riktvärdet för ekvivalent ljudnivå utomhus, 55 dBA, utan särskilda bullerskyddsåtgärder. För övriga hus/våningar klaras riktvärdet.

Riktvärdet för maximal ljudnivå, 70 dBA, avser (endast) ljudnivå för uteplats i anslutning till bostad och gäller alltså ej längs hela fasaden. För radhusen närmast Falsterbovägen beräknas maximala ljudnivå upp till 74 dBA mot Falsterbovägen men lägre än 70 dBA mot norr. För flerbostadshuset närmast Falsterbovägen beräknas riktvärdet för maximal ljudnivå klaras runt hela huset.

Framtida trafik (prognos år 2030)

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 radhusen närmast Falsterbovägen beräknas ekvivalenta ljudnivån till mellan 58 och 62 dBA i våning 1 och mellan 59 och 62 dBA i våning 2 med prognostiserad trafik, se bilaga 7. För flerbostadshusen närmast Falsterbovägen (2 st) beräknas ekvivalenta ljudnivån upp till 57 dBA för våning 2-5. För dessa hus/våningar överskrider alltså riktvärdet för ekvivalent ljudnivå utomhus, 55 dBA, utan särskilda bullerskyddsåtgärder. För övriga hus/våningar klaras riktvärdet.

Riktvärdet för maximal ljudnivå, 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 upp till 74 dBA mot Falsterbovägen men lägre än 70 dBA mot norr. För flerbostadshusen närmast Falsterbovägen beräknas riktvärdet för maximal ljudnivån klaras runt hela huset.

Ny bebyggelse, med bullerskärm i fastighetsgräns för radhusen (kommunens utgångspunkt)

Framtida trafik

För radhusen längs Falsterbovägen är kommunens utgångspunkt att en 1,5–1,75 m hög bullerskärm skall placeras i fastighetsgräns med en längd om 3 x 100 m. En utgångspunkt är också att inga sovrum ska förläggas mot vägen i våning 2.

För radhusen närmast Falsterbovägen beräknas ekvivalenta ljudnivån till mellan 50 och 55 dBA i våning 1 och mellan 58 och 62 dBA i våning 2 med prognostiserad trafik, se bilaga 7.

För flerbostadshuset närmast Falsterbovägen beräknas ekvivalenta ljudnivån upp till 57 dBA för våning 2-5, se bilaga 6. För dessa hus/våningar överskrider alltså riktvärdet för ekvivalent ljudnivå utomhus, 55 dBA, utan särskilda bullserskyddsåtgärder. För övriga hus/våningar klaras riktvärdet.

Riktvärdet för maximal ljudnivå, 70 dBA, avser (endast) ljudnivå för uteplats i anslutning till bostad och gäller alltså ej längs hela fasaden. För radhusen närmast Falsterbovägen beräknas riktvärdet för maximal ljudnivå, 70 dBA, klaras i våning 1. För flerbostadshusen närmast Falsterbovägen beräknas riktvärdet för maximal ljudnivå klaras runt hela huset.

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. Maximala ljudnivån förändras inte vid genomförande av planen jämfört med nuläget men kommer att inträffa något oftare då trafiken ökar.

12.4 Förslag till åtgärder

När det gäller uppförande av ny bostadsbebyggelse i trafikbullerpåverkad miljö kan de allmänna råden i praktiken sammanfattas så att byggande kan ske antingen enligt *huvudregeln*, alltså i enlighet med riksdagsbeslutet, eller i enlighet med olika *avstegsfall* som definierats av Boverket.

Fasad

För radhus och lägenheter med ljudnivåer över 55 dBA krävs *avstegsfall* där minst hälften av bostadsrummen (sovrum och vardagsrum) bör vara vända mot tyst eller ljuddämpad sida. Möjliga åtgärder för att eventuellt få en tyst/ljuddämpad sida är t ex:

- placera fönster i bostadsrum vid fasad där ljudnivån är lägre än 50 dBA (detaljberäkningar krävs!)
- skärmd eller inglasad balkong där vädringsfönster är skärmat av balkongskärmen
- burspråksfönster
- skärm längs Falsterbovägen
- skärm i fastighetsgräns (kommunens utgångspunkt)

Då det inte är tekniskt möjligt att klara 50 dBA för samtliga våningsplan accepteras upp till 55 dBA vid fasad.

Uteplats

Varje bostad bör ha en uteplats, gemensam eller privat, där riktvärdena (ekvivalent ljudnivå 55 dBA och maximal ljudnivå 70 dBA) klaras. Om en uteplats uppfyller riktvärdena kan ytterligare uteplats med sämre ljudmiljö utgöra ett komplement.

Samtliga radhus har ytor norr om husen där riktvärdena klaras. Flertalet lägenheter i flerbostadshuset närmast Falsterbovägen har privata uteplatser vid fasad där riktvärdena klaras. Riktvärdena för uteplats kan även klaras om gemensam uteplats ordnas i markplanet.

Om uteplats endast placeras mot Falsterbovägen kan riktvärden klaras med delvis skärmad eller inglasad balkong.

Inomhus

Fasad utformas med hänsyn till ljudnivåkraven i Boverkets regelsamling för byggande (Boverket, 2008).

Alternativa bullerskyddsåtgärder

Ytterligare två alternativa bullerskyddsåtgärder har studerats i bullerutredningen (*Ramböll, 2015*).

- 4,2 m hög bullerskärm placerad i fastighetsgräns. Dimensionerad för att klara riktvärdet 55 dB(A) vid fasad på andra våningsplan. Längd: 3 x 100 m.
- 3,0 m hög bullerskärm placerad längs Falsterbovägen. Dimensionerad för att klara riktvärdet 55 dB(A) på andra våningsplan. Längd: 410 m.

Dessa alternativ har dock valts bort av kommunen som förespråkar 1,5 - 1,75 m bullerskärm placerad i fastighetsgräns med en längd av 3 x 100 m. Dimensionerad för att klara riktvärdet 55 dB(A) vid fasad på första våningsplan. (Effekten av denna skärm beskrivs i kapitel 12.3).

13. Samlad bedömning

Sammanfattningsvis bedöms konsekvenserna av planerad bostadutbyggnad huvudsakligen små med undantag för naturmiljön inom planområdet. De negativa konsekvenser som uppstår bedöms i huvudsak beröra naturmiljön inom planområdet vilka är måttliga till stora medan konsekvenserna för anslutande Natura 2000-områden bedöms som små. Vidare överskrids gällande riktvärden för trafikbuller vid en utbyggnad vilket medför att vissa skyddsåtgärder krävs för acceptabla ljudnivåer ska uppnås i planerade bostäder. Även för övriga miljöfaktorer kan omgivningspåverkan och negativa konsekvenser minskas genom föreslagna åtgärder. Miljöpåverkan av planerad utbyggnad bedöms dock inte som betydande vare sig totalt eller för någon enskild miljöfaktor.

Tabell 8.1 Samlad bedömning av projektets miljökonsekvenser.

Konsekvenser	
Naturmiljö - allmänt	Måttlig – stor negativ
Naturmiljö - Natura -2000	Liten negativ
Friluftsliv	Liten negativ och positiv
Markförhållanden	Liten negativ
Vattenförhållanden	Liten negativ
Naturresurser	Liten negativ
Trafik	Liten negativ
Trafikbuller	Liten negativ

14. Miljökvalitetsmål

Detaljplanen har relaterats till de nationella miljökvalitetsmål som riksdagen beslutat skall 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.*

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, 2014b). 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 13.1. 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

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-stor	-
15. God bebyggd miljö	Måttlig	±
16. Ett rikt djur- och växtliv	Stor	-

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 4*:

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 området påverkar i viss mån möjligheterna att nå detta mål på ett negativt sätt. Det kan i viss mån bidra till övergödningen i Höllviken. Den föreslagna dagvattenhanteringen kommer dock att till stor del minska påverkansgraden, som därför bedöms bli liten.

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 belastas ytterligare, vilket försämrar förutsättningarna att nå målet med en levande kust. Målet innebär även att kuststräckan ska nyttjas ur ett friluftsperspektiv, vilket ökar till följd av ökad befolkningen i området. Vidare kan utbyggnaden innebära en ökad dagvattenbelastning som påverka recipienten Höllviken i viss mån. Föreslagen dagvattenhantering ska dock fördröja och rena dagvattnet, vilket kan bidra till att minska övergödningen i recipienten. Överlag bedöms dock 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. den del där planområdet finns. Planerad utbyggnad innebär avverkning av ett skogsparti, varför förutsättningarna att nå detta mål att påverkas negativt. På lokal nivå blir påverkansgraden måttlig-stor, medan för uppfyllandet av miljömålet är 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 miljökvalitetsmålet god 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 rödlistade björnbärsarter riskerar påverkas negativt eller försvinna från planområdet vid en utbyggnad. Detta kan även bidra till en viss negativ effekt på nationell nivå arterna har sin huvudutbredning i aktuell region. En viss störningsrisk finns även för närliggande strandängars häckfåglar. Detaljplanen bedöms därmed ha en stor lokal negativ påverkan som i viss mån påverkar förutsättningarna att nå målet nationellt.

15. Miljöuppföljning

Kontroll och uppföljning bör ske för att kontrollera att arbetena utförs på ett så miljömässigt och ekologiskt anpassat sätt som möjligt. Det förutsätts att ett miljökontrollprogram kommer att upprättas. Följande föreslås bli ingå i kontrollprogrammet:

- Kontroll under arbetets gång samt efter arbetenas färdigställande av ekologisk anpassning, t ex avseende åtgärder som rör hänsyn till träd, skyddsvärda arter, utformning av dagvattendammar mm. Justeringar ska kunna ske vid behov.
- Kontroll av miljöhänsyn och miljöskyddsrutiner, t ex gällande hantering av maskiner, material och produkter i samband med arbetena.

Referenser

Publikationer

- ArtDatabanken, 2011a. Artfaktablad gulhämpling. 2011-12-22
- ArtDatabanken, 2011b. Artfaktablad brandkronad kungsfågel. 2011-12-22
- ArtDatabanken, 2011c. Artfaktablad bivråk. 2011-12-22
- ArtDatabanken, 2011d. Artfaktablad engelskt björnbär. 2011-11-25
- ArtDatabanken, 2011e. Artfaktablad kilbjörnbär. 2011-11-25
- ArtDatabanken, 2011f. Artfaktablad luddbjörnbär. 2011-11-25
- Bergström, S. (2012): Framtidens havsnivåer i ett hundraårsperspektiv – kunskapssammanställning 2012. SMHI, Klimatologi Nr 5, 2012.
- Boverket, 2008. Boverkets regelsamling för byggande.
- 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
- Gärdenfors, U. (red). 2010. 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, 2014. 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 ljunghusen och Norra Ljunghusen 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, 2010b. 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 Ljunghusen, Vellinge kommun.
- 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, 2015. Bullerutredning i Ljungskogen. 2015-01-13.
- 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.
- 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, 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
- Vellinge kommun, 2014a. Naturvårdsprogram – remissversion. 2014-07-24
- Vellinge kommun, 2014b. Lokala miljömål 2014
- Vellinge kommun, 2014c. Detaljplan för Ljunghusen 12:6 m fl.
- 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

Webbaserat material

- ArtDatabanken, 2014: www.artdata.slu.se/prel2015. *Preliminär bedömning av rödlistan 2015*. 2014-08-07
- Artportalen, 2014: www.artportalen.se. *Rapportsystem för djur, växter och svampar*. Data hämtad i juli 2014.
- Ecocom, 2010: <http://www.ecocom.se/kreotoper>. *Kreotoper*. 2014-08-07
- Länsstyrelsen, 2015: http://ext-webbgis.lansstyrelsen.se/digital_miljoatlas/. *Databas över riksintressen, skyddade områden etc*. Data kontrollerade i januari 2015.
- Länsstyrelsen, 2010a: <http://www.lansstyrelsen.se/skane/>. Länsstyrelsen Skåne, 2014. *Område av riksintresse för friluftsliv i Skåne län*. 2014-01-27.

SGU, 2015: <http://www.sgu.se/samhallsplanering/risker/radon-och-stralning/markradon/>. 2015-05-05.

Vattenmyndigheten. 2015: www.vattenmyndigheterna.se/vattenmyndigheten/Gis+och+kartor/Vattenkartan.html. Databas med geografisk information om sjöar, vattendrag, kust- och grundvatten i Sverige. Data kontrollerade i januari 2015.



Norconsult AB

Theres Svensson gata 11

Box 8774, 402 76 Göteborg

031 – 50 70 00, fax 031-50 70 10

www.norconsult.se

Bilaga 1. Fakta om rödlistade arter i Norra Ljunghusen-området

Kärlväxter

Kilbjörnbär: Endast känd från två närliggande i sydvästra Skåne. Antalet reproduktiva individer skattas till 100 (50-250). Antalet lokalområden i landet skattas till 2 (2-5). Utbredningsområdets storlek (EOO) skattas till 20 (20-60) km² och förekomstarean (AOO) till 8 (8-20) km². Populationen är ökande. 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. (D).

- **Engelskt björnbär:** Förekommer på två lokaler i Skåne. Antalet reproduktiva individer skattas till 100 (50-250). Antalet lokalområden i landet skattas till 2 (2-5). Utbredningsområdets storlek (EOO) skattas till 8 (8-20) km² och förekomstarean (AOO) till 8 (8-20) km². Populationen är ökande. 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. (D).
- **Luddbjörnbär:** Förekommer främst i Skåne, enstaka lokaler i sydöstra Småland, mellersta Halland och Södermanland. Antalet reproduktiva individer skattas till 3000 (2000-5000). Antalet lokalområden i landet skattas till 150 (120-300). Utbredningsområdets storlek (EOO) överskrider gränsvärdet för rödlistning. Förekomstarean (AOO) skattas till 308 (300-400) km². Populationen är ökande. 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 utbredningsområdet är kraftigt fragmenterat gör att arten uppfyller kriterierna för kategorin Nära hotad (NT). (B2a).

Insekter

- **Bredhornad ögonbagge:** Biologi delvis okänd, men arten är förmodligen knuten till trädsvampar. Endast känd genom två fynd i Skåne (Hallands Väderö 1950, Ljunghusen 1979) och ett i östra Småland (nära Kalmar 1981). Faktaunderlaget bedöms vara otillräckligt för att avgöra vilken av de olika rödlistningskategorierna som är mest trolig.
- **Dytiscus circumflexus:** Ett vattenlevande rovdjur som mest påträffas i solexponerade små, ofta kustnära, näringsrika dammar och diken med lerig-sandig botten men även i smärre sjöar med tämligen rik strandvegetation. Den förekommer också i mörkelgravar och vattensamlingar i grustag, någon gång i bräckt vatten. Känd från Skåne, Halland, Småland, Öland, Västergötland, Västmanland och Gästrikland. Sentida fynd endast från Skåne, Halland och Öland. Antalet lokalområden i landet skattas till 30 (15-60). Förekomstarean (AOO) skattas till 120 (60-240) 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 haemorrhoidum:** Lever på torra sandmarker, förmodligen på någon typ av marksvampar. Endast påträffad på några få lokaler i Skåne. Antalet lokalområden i landet skattas till 40 (20-60). Förekomstarean (AOO) skattas till 160 (80-240) 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 öppna, torra 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 100 (80-120). Förekomstarean (AOO) skattas till 400 (320-480) 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)).
- ***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). Förekomstarean (AOO) skattas 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 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)).
- ***Cryptocephalus sericeus*:** Den fullbildade skalbaggen påträffas i blommor, gärna fibblor och andra korgblommiga örter. Larvutvecklingen sker på marken. Närmare detaljer om larvens levnadssätt och habitatkrav är ej kända. På torra och varma lokaler; torrängar, sandfält, vägsränor, igenväxande grustag. Känd från Skåne, Blekinge, Halland, Småland, Öland, Östergötland, Västergötland, Bohuslän och Uppland, med ett isolerat fynd i Dalarna. Sentida fynd åtminstone i Skåne, Blekinge, östra Småland, Öland, Östergötland (Ombergstrakten) och östra Uppland. I Skåne och på Öland är arten alltså relativt frekvent. Antalet lokalområden i landet skattas till 100 (70-120). Förekomstarean (AOO) skattas till 400 (280-480) 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)).

- **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 15 (9-20). Förekomstarean (AOO) skattas till 60 (36-80) 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 förekomstarean ligger under gränsvärdet för Starkt hotad (EN). Detta i kombination med att antalet lokalområden är extremt få och fortgående minskning förekommer gör att arten uppfyller kriterierna för kategorin Nära hotad (NT). (B2ab(iii)).
- **Ljungkornlöpare:** Lever på torr, öppen sandmark med sparsam vegetation och nakna sandfläckar, gärna på ljunghedar, t.ex. på flygsand vid havet eller större sandfält i inlandet. En sydlig art, utbredd främst längs kusterna från Göteborgstrakten till Öland och Gotland. I inlandet spridda fynd norrut till Hälsingland, främst på större flygsandfält. Hot mot artens miljö är tallplantering eller annan exploatering av kustnära sandfält, samt igenväxning förorsakad av upphörd hävd eller kvävenedfall. Tänkbara hot på sandfält i inlandet är täktrestaurering samt förhindrande av skogsbränder. Antalet lokalområden i landet skattas till 150 (60-120). Förekomstarean (AOO) skattas till 600 (240-480) 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 i närheten av gränsvärdet för Sårbar (VU). Detta i kombination med att utbredningsområdet förmodligen är kraftigt fragmenterat och fortgående minskning förekommer gör att arten uppfyller kriterierna för kategorin Nära hotad (NT). (B2ab(iii)).

Fåglar

- **Brandkronad kungsfågel:** Brandkronade kungsfågeln 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 250 (100-600). Utbredningsområdets storlek (EOO) skattas till 17000 (10000-340000) km² och förekomstarean (AOO) till 500 (200-1200) km². Det finns inga tecken på betydande populationsförändring. Enligt artportalen stabilt bestånd de senaste 10 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 Sårbar (VU). Antalet individer bedöms vara lägre än gränsvärdet för Sårbar (VU) 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 VU till NT. Brandkronad kungsfågel har starka, stabila eller ökande populationer i länderna söder om Sverige, vilket är motivet för nedgraderingen. (D1).
- **Gulhämpling:** Gulhämplingen 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 150 (100-220).

Bilaga 1: Fakta om rödlistade arter i Norra Ljunghusen-området. Texterna är hämtade från ArtDatabankens artfaktaenhet (<http://www.artfakta.se/>)

Utbredningsområdets storlek (EOO) överskrider gränsvärdet för rödlistning. Förekomstarean (AOO) skattas till 250 (150-300) km². Det finns inga tecken på betydande populationsförändring. Beståndet har ökat med > 80 % de senaste 30 åren men varit stabilt de senaste 10 åren (NV 5813). 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).

Bilaga 2. Falsterbo-Fotevikens fågelarter enligt Natura 2000

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

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 3. Samtliga rödlistade fågelarter som observerats i Norra Ljunghusen-området och Höllviken under perioden 15 april-15 juli

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

Art
Svart stork
Vit stork
Årta
Ejder
Havsörn
Blå kärrhök
Bivråk
Svartbent strandpipare
Drillsnäppa
Storspov
Silltrut
Gråtrut
Småtärna
Kentsk tärna
Turkduva
Tornseglare
Göktyta
Sånglärka
Backsvala
Brandkronad kungsfågel
Pungmes
Sommargylling
Nötkråka
Gräshoppsångare
Vassångare
Rosenfink
Gulhämpling

Bilaga 4. 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 viloplatser. 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.

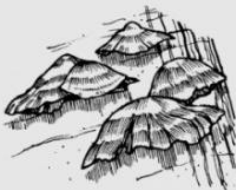
Rödlistade arter



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 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
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 botten djur 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
1. en fortsatt hävd i form av bete och röjning. 2. att kustmiljön undgår ytterligare exploatering 3. 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 vägledningar, Naturvårdsverket). För de arter där särskild hotbildaformulering saknas har bedömning från ArtDatabanken istället använts, om sådan funnits tillgänglig.

Art	Hotbild
Storlom <i>Gavia arctica</i>	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 vattenståndsvariationer till följd av regleringar, som kan omintetgöra eller försena häckningen, vilket i det senare fallet ökar risken för mänsklig störning. 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. Sannolikt, men inte klarlagt, finns en ökad dödlighet bland vuxna fåglar i samband med användningen av nylonnät för fiske.
Mindre sångsvan <i>Cygnus columbianus</i>	Särskilt framtagna hotbildaformulering saknas!
Sångsvan <i>C. cygnus</i>	Ingen uppenbar hotbild finns för närvarande.
Vitkindad gås <i>Branta leucopsis</i>	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.
Salskrake <i>Mergellus arboreus</i>	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. Skogsbruket har utarmat tillgången på naturliga bohål och nytillskottet är mycket begränsat. Mård, gädda och framför allt mink är allvarliga predatorer på salskraken. I artens centrala utbredningsområde i Sibirien är oljeexploateringen med dess föroreningar samt allmän miljöförstörrelse ett allvarligt hot.
Havsörn	Även om miljögiftssituationen är klart bättre än tidigare, t.ex. en minskad förekomst av klorerade kolväten, så finns "nya" miljögifter som åter kan

<i>Haliaeetus albicilla</i>	förvärra situationen. T.ex. vet man ännu inte hur och om bromerade flamskyddsmedlen påverkar organismerna i havsmiljön. Exploatering av häckningsområden genom skogsbruk, fritidsbebyggelse, vindkraftverk etc. 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. 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.
Brun kärrhök <i>Circus aeruginosus</i>	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.
Blå kärrhök <i>Circus cyaneus</i>	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. 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. Den kraftigt minskade arealen av naturliga, fasta gräsmarker under de senaste 100 åren har med stor sannolikhet minskat födoutbudet för blå kärrhöken. Möjligen är blå kärrhöken utsatt för miljögiftspåverkan i övervintringsområdena i Västeuropa. Arten skjuts dessutom illegalt i centrala och östra Europa, men omfattningen är okänd.
Fiskgjuse <i>Pandion haliaetus</i>	Eftersom fiskgjusen ofta häckar vid stränder och på öar utgör närgången båttrafik, sportfiske, bad, kanoting etc. i boets omedelbara närhet ett hot. Exponeringen för klorerade kolväten har minskat sedan 1970-talet då dessa miljögifter orsakade en ökad fosterdödlighet och sönderruvning 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) Förurning av sjöar kan medföra sämre födotillgång samt en ökad

	exponering för giftiga metaller. Skogsavverkning utan hänsyn till fiskgjusens boträd eller presumtiva boträd utgör en fara inom vissa områden, eftersom tillgången på lämpliga träd då minskar.
Stenfalk <i>Falco columbarius</i>	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. 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.
Skärfläcka <i>Recurvirostra avosetta</i>	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. Lokalt kan predation från räv och kråka vara ett stort problem. 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 skärfläcken 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.
Svartbent strandpipare <i>Charadrius alexandrinus</i>	Särskilt framtiden hotbildsformulering saknas! Exploatering av strandängar i kombination med artens begränsade utbredning gör den extremt utsatt. Ej årligt reproducerande i Sverige.
Ljungpipare <i>Pluvialis apricaria</i>	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. Den minskade odlingen i södra Sveriges skogsbygder kan eventuellt försvåra situationen för det sydliga beståndet, då den leder till sämre födosöksförhållanden under den krävande äggläggningsperioden. Det nordliga beståndet är betydligt starkare. Hoten är mindre och utgörs

	främst av lokala planer på storskalig torvbrytning. Arten jagas på övervintringsområdena i Västeuropa, men effekterna är okända.
Brushane <i>Philomachus pugnax</i>	Sydliga bestånd 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. Uppväxande träd och buskar på, och runt, goda häckningsmiljöer bidrar till ett ökat predationstryck från främst kråka, men även räv och grävling. 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. Nordliga bestånd 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 markavvattnande åtgärder.
Myrspov <i>Limosa lapponica</i>	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.
Grönbenan <i>Tringa glareola</i>	Det sydsvenska beståndet hotas av en utebliven hävd på sank stränder. Även i Norrland kan beståndet ha missgynnats av minskande hävd av ranningar och silängar. 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. Det norrländska beståndet kan lokalt komma att hotas av storskalig torvbrytning.
Skräntärna <i>Sterna caspia</i>	Mänsklig störning på häckningslokalerna under maj – juli/augusti, främst orsakat av friluftsliv (landning av båtar på häckningsskärr, 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. Försämrad 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. 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. Beskattning av arten under flyttningen genom Europa och framför allt i övervintringsområdena i tropiska Afrika, vilket kan innebära ett långsiktigt hot mot bestånden.
Kentsk tärna <i>Sterna hirundo</i>	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. Igenväxning och förbuskning av häckningsmiljöerna är andra negativa faktorer. 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.
Fisktärna <i>Sterna hirundo</i>	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. Lokalt kan förekomst av mink leda till att kolonier försvinner. Spridning och ackumulering av miljögifter har negativa effekter på häckningsutfallet. Eventuell etablering av vindkraftverk vid kända kolonier kan vara ett framtida hot.
Silvertärna <i>Sterna paradisaea</i>	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. Eventuell etablering av vindkraftverk vid kända kolonier kan vara ett framtida hot.
Småtärna <i>Sternula albifrons</i>	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 läggs 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. Expansionen av gråtrut längs kusterna har lokalt lett till att småtärnan trängts undan från sina häckningsplatser. Småtärnan är relativt långlivad vilket gör den extra känslig för miljögifter.
Jorduggla <i>Asio flammeus</i>	De under en lång period uteblivna eller starkt reducerade smågnagartopparna i norra Sverige har sakt men säkert pressat ner beståndets storlek till en mycket låg nivå. 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. Nedläggning och igenplantering av tidigare öppen mark i skogs- och mellanbygden i kombination med minskad hävd av kvarvarande öppna marker gör att arealen lämplig häckningsmiljö minskar.
Trädlärka <i>Lullula arborea</i>	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 mellanbygden 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 mellanbygden, numera i stort sett är helt försvunnet.
Fältpiplärka <i>Anthus campestris</i>	Det kushäckande beståndet missgynnas av igenväxning och igenplantering av områden med stranddyner och sandiga hedmarker. Lokalt kan kraftiga störningar i samband med bad och friluftsliv vara ett allvarligt problem. 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.
Törnskata <i>Lanius collurio</i>	Det största hotet är den under lång tid minskande tillgången på lämpliga häckningsmiljöer; igenläggning av jordbruksmark i skogs- och mellanbygden, minskad hävd av naturliga, ogödslade betesmarker, allt mer rationell skötsel av kvarvarande marker och avsaknad av brandfält i skogslandskapet. 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. Kraftig torka under en lång rad av år i övervintringsområdena i södra Afrika kan bidra till tillbakagången.
Sydlig kärrsnäppa¹ <i>Calidris alpina schinzii</i>	Särskilt framtagna 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 betessläppet ej är för tidigt (risk för boförlust till följd av trampskador).

¹ underart av kärrsnäppa. 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).

Bevarandesyfte Det övergripande bevarandesyftet är att upprätthålla ovan nämnda naturtyper och arter i gynnsam bevarandestatus inom den biogeografiska regionen.
Bevarandemål AREAL <i>Marina livsmiljöer</i> 1. Sublittorala sandbankar (1110) och laguner (1150) ska förekomma i området. 2. Utbredningen av vegetationsbekladda sandbottnar med bentiska alger, ålgräs och nateväxter ska bibehållas eller ökas. 3. Driftvallar med annuell 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 andr annueller (1310). Arealen strandäng ska, om möjligt, utökas på bekostnad avvassar. <i>Sanddyner</i> 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. <i>Hedar och gräsmarker</i> 1. Arealerna fukthed med klockljung (4010) och staggräsmark (6230) ska vara minst 145-155 respektive 6-8 hektar. Pors- och blåttåtelvegetationen får inte öka i areal på bekostnad av klockljungsvegetationen. STRUKTUR OCH FUNKTION <i>Marina livsmiljöer</i> 1. De sublittorala sandbankarna, ler- och sandbottnarna som blottas vid lågvatten samt laguner ska garanteras god vattenkvalitet genom ingen eller ringasedimentation, ingen grumling av båtar, fiskeredskap eller muddring, stopp mot etablering av vindkraftverk och inga utsläpp av olja och övriga kemikalier. 2. Sublittorala sandbankar 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 sublittorala sandbankarna, ler- och sandbottnarna som blottas vid lågvatten, lagunerna och driftvallarna ska få utvecklas fritt.

Sanddyner

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 kärlväxterterna (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 kärlväxterterna (t. ex. hedsäv, klockgentiana, klockljung, 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 gulbrämad dykare och större vattensalamander ska förekomma långsiktigt livskraftig populationer.
3. Dvärglåsbräken på Skanörs ljunng ska förekomma i en långsiktigt livskraftig population.
4. Områdets Natura 2000-fågelarter såsom brun kärrhöök, skärfläcka, skräntärna, silvertärna och småtärna, ska förekomma i långsiktigt livskraftiga populationer.

Värdepyramid för bedömning av naturvärden



A. OMRÅDEN A V NATIONELLT ELLER INTERNATIONELLT VÄRDE FÖR NATURVÅRDEN

Områden angivna som riksintresse för naturvården enligt beslut av Naturvårdsverket. Riksintressena behandlas i 3 kap 6 § miljöbalken (MB). Vissa områden är av nationellt och internationellt intresse som konventionsområde för våtmarker. (CW-områden, Ramsarkonventionen) och/eller Natura 2000-områden enligt EU:s art- och habitatdirektiv respektive fågeldirektiv.)

Hänsyn vid exploatering

Ambitionen skall alltid vara att undvika ingrepp i områdena. Då områdena ofta är stora kan dock graden av allvarlighet av ett ingrepp variera beroende på vilket avsnitt som berörs och vilken karaktär verksamheten har.

B. REGIONALT VÄRDEFULLA NATUROMRÅDEN

Omfattar regionalt värdefulla områden enligt de länsvisa naturvårdsplaner som olika länsstyrelser eller kommunalförbund utarbetat. Grovt sett omfattas värdeklass 1-3. Vidare bör i de flesta fall områden enligt naturtypsinventeringar av ädellövskogar, ängs- och hagmarker, våtmarker och grusförekomster (grovt sett värdeklass 1-2) liksom områden med rödlistade djur- och växtarter, hotkategori CR, EN och VU ingå. Hela eller delar av områdena får anses vara "ekologiskt särskilt känsliga områden" enligt MB. Områdena omfattas i stort av 3 kap 3 och 6 §§ MB.

Hänsyn vid exploatering

Ambitionen skall alltid vara att undvika ingrepp i områdena. Då områdena ibland är stora kan dock graden av allvarlighet av ett ingrepp variera beroende på vilket avsnitt som berörs och vilken karaktär verksamheten har.

C. OMRÅDEN MED STÖRRE LOKALA NATURVÄRDEN

Områden enligt kommunala naturvårdsprogram, områden enligt naturtypsinventeringar av ädellövskogar, ängs- och hagmarker, våtmarker m m (grovt sett värdeklass 3-4). Vidare ingår sådana arealmässigt mindre områden som kan klassas som nyckelbiotoper och sådana som hyser rödlistade djur och växter, hotkategori NT. Områdena kan tillhöra kategorin "ekologiskt särskilt känsliga områden" och omfattas då av 3 kap 3 § MB.

Hänsyn vid exploatering

Ingrepp i områdena bör undvikas.

D. ÖVRIGA OMRÅDEN MED LOKALA NATURVÄRDEN

Omfattar områden med lokala naturvärden. Detta omfattar t ex restbiotoper i odlingslandskapet, skogsbestånd med intressanta karaktärer såsom större lövinslag, viss trädkontinuitet etc. I vissa fall kan områdena utgöra skyddszoner eller spridningszoner till värdefullare naturområden. Punktojekt som äldre grova träd kan ingå liksom vissa vattenmiljöer och i övrigt intressanta naturtyper eller lokaler med mindre vanliga växter och djur som inte inryms under kategori A-C.

Hänsyn vid exploatering

Ingrepp i områdena bör så långt möjligt undvikas. I många fall bör det vara möjligt att spara områdena inom ramen för en exploatering eller verksamhet.

E. ÖVRIGA NATUROMRÅDEN

Områden som inte innehåller några stora specifika naturvärden utöver de värden som vardagsnaturen i sig representerar. Den arealmässigt största delen av naturmarken i landskapet ingår i denna kategori. Mindre inslag av intressanta naturkvaliteter kan dock finnas även här. Naturvärdena kan också öka med tiden.

Hänsyn vid exploatering

Ingrepp i områdena ger mindre allvarliga effekter från naturvårdssynpunkt så länge det inte rör sig om exploatering av omfattande ytor. En exploatering kan också begränsa den framtida potentialen hos ett områdes naturvärden. En avvägning får göras gentemot andra intressen.

Bullerutredning Ljungskogen

Frifältsvärden vid fasad - Våningsplan/Ekvivalent-/maximalnivå - dagens trafiksituation

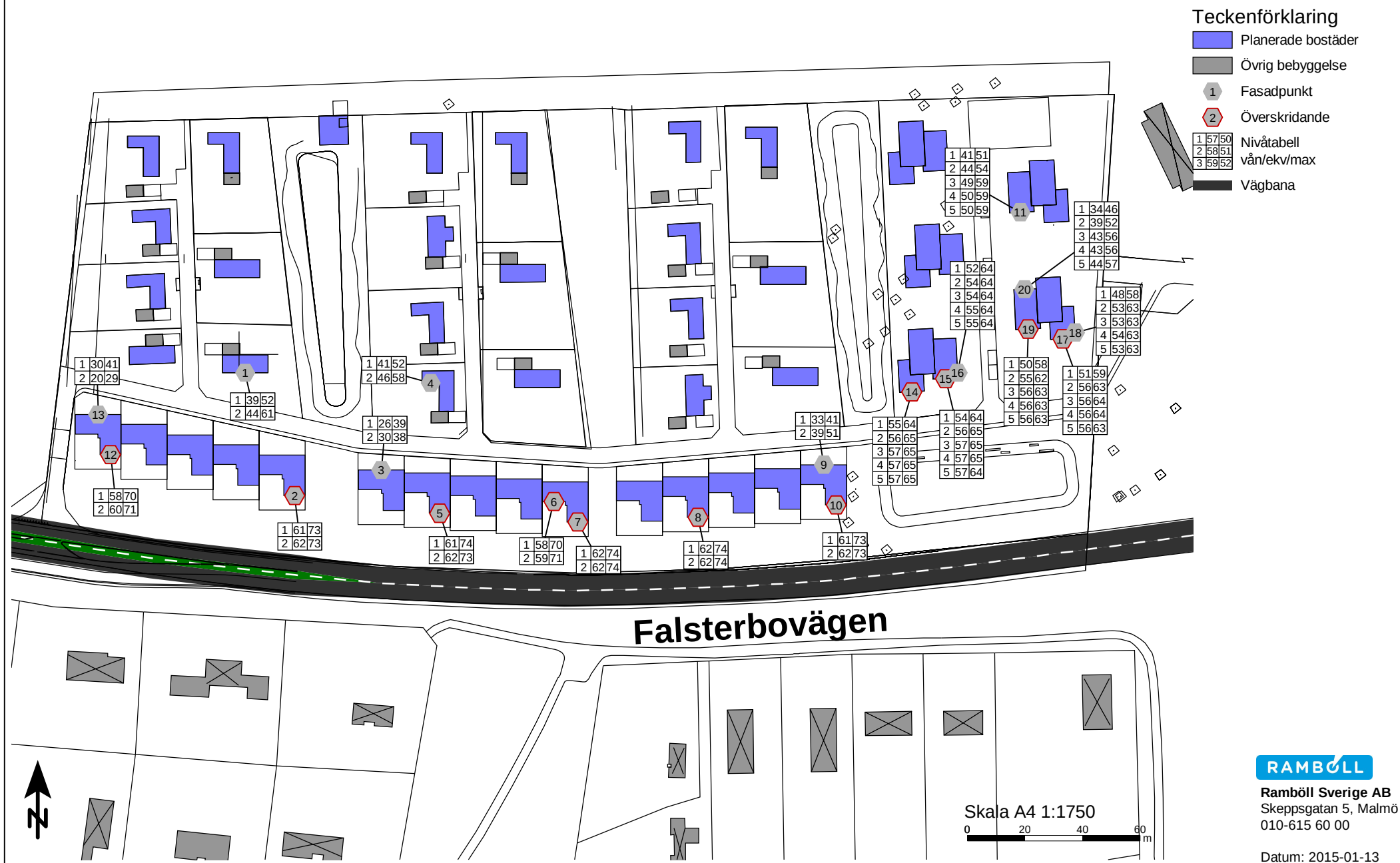
BILAGA 6



Bullerutredning Ljungskogen

Frifältsvärden vid fasad - Våningsplan/Ekvivalent-/maximalnivå - trafiksituation år 2030

BILAGA 7



Bullerutredning Ljungskogen

Frifältsvärden vid fasad - Våningsplan/Ekvivalent-/maximalnivå - trafiksituation år 2030 - Bullerskydd för att klara Leq55 på första våning mot väg

Samtliga bullerskydd är placerade med bas på +3.0 m.ö.h



Falsterboväge



Skala A4 1:1250

0 10 20 30 m

RAMBOLL

Ramböll Sverige AB
Skeppsgatan 5, Malmö
010-615 60 00

Datum: 2015-01-13