

**R-00-37**

# **Förstudie Oskarshamn**

## **Markanvändning och miljöaspekter**

### **Fördjupad studie av prioriterade områden**

Lars Birgersson, Sara Södergren  
Kemakta Konsult AB

Rumar Carlsson  
C-son Consult

Anna Gustafsson  
Hushållningssällskapet i Stockholms och Uppsala län

Lennart Holmberg  
Metria GIS-centrum

Oktober 2000

#### **Svensk Kärnbränslehantering AB**

Swedish Nuclear Fuel  
and Waste Management Co  
Box 5864  
SE-102 40 Stockholm Sweden  
Tel 08-459 84 00  
+46 8 459 84 00  
Fax 08-661 57 19  
+46 8 661 57 19



# **Förstudie Oskarshamn**

## **Markanvändning och miljöaspekter**

### **Fördjupad studie av prioriterade områden**

Lars Birgersson, Sara Södergren  
Kemakta Konsult AB

Rumar Carlsson  
C-son Consult

Anna Gustafsson  
Hushållningssällskapet i Stockholms och Uppsala län

Lennart Holmberg  
Metria GIS-centrum

Oktober 2000

Denna rapport har gjorts på uppdrag av SKB. Slutsatser och framförda åsikter i rapporten är författarens(nas) egna och behöver nödvändigtvis inte sammanfalla med SKB:s.

## Sammanfattning

Sammanställning av skyddade och värdefulla områden samt miljösituationen inom hela Oskarshamns kommun har tidigare redovisats inom förstudiearbetet. Resultaten från denna fördjupade studie av de två prioriterade områdena från den preliminära slutrapporten visar att de generella omdömen som tidigare gjordes, vad gäller en lokalisering av djupförvaret ur mark- och miljösynpunkt, kvarstår även då mer detaljerad information beaktas. Detta indikerar att den information som insamlats i kommunskala är tillräcklig för att översiktligt bedöma ett områdes lämplighet ur mark- och miljösynpunkt.

Denna fördjupade studie har i huvudsak varit inriktad på insamling och redovisning av kartmaterial. Resultaten från studien utgör ett viktigt, men inte tillräckligt, underlag för att peka ut lämpliga platser för driftområde 2, ventilationsbyggnader och eventuella nya vägsträckningar inom de prioriterade områdena. Bland annat måste dessa anläggningsdelar anpassas till lokala förhållanden vilket kräver ökad kännedom om områdenas karaktär, t ex genom fältstudier.

# Innehållsförteckning

<b>1</b>	<b>Inledning</b>	7
1.1	Fördjupade studier	7
1.2	Rapportstruktur	8
1.2.1	Bakgrundskarta	8
1.2.2	Andra rapporter	8
1.3	Kommunens översiktsplan	9
<b>2</b>	<b>Djupförvaret</b>	11
2.1	Ovanjordsdelen	11
2.2	Underjordsdelen	12
2.3	Djupförvarets påverkan på miljön	13
2.4	Prioriterade områden i kommunen	13
2.4.1	Simpevarp	13
2.4.2	Oskarshamns hamn	14
2.4.3	Storskogen	14
<b>3</b>	<b>Om Oskarshamns kommun</b>	15
3.1	Allmänt	15
3.2	Topografi	15
3.3	Infrastruktur och generell markanvändning	18
<b>4</b>	<b>Skyddade och värdefulla områden</b>	21
4.1	Naturvård	21
4.1.1	Nationalpark	21
4.1.2	Naturresevat	22
4.1.3	Naturminnen	22
4.1.4	Biotopskyddsområden	22
4.1.5	Djur- och växtskyddsområden	25
4.1.6	Strandskydd	25
4.1.7	Natura 2000	25
4.1.8	Riksintresse för naturvård	25
4.1.9	Kommunens översiktsplan, naturvårdsobjekt	26
4.1.10	Länsstyrelsens naturvårdsprogram	26
4.1.11	Våtmarker	26
4.1.12	Naturvårdsobjekt i skogsmark	29
4.1.13	Sammanfattning naturvård	32
4.2	Kulturmiljövård	32
4.2.1	Riksintresse för kulturmiljövård	32
4.2.2	Kommunens översiktsplan, kulturmiljöområden	32
4.2.3	Byggnadsminnen	34
4.2.4	Fornlämningar	34
4.2.5	Sammanfattning kulturmiljövård	36
4.3	Friluftsliv	37
4.3.1	Riksintresse för friluftslivet	37
4.3.2	Kommunens översiktsplan, friluftsområden	37
4.3.3	Vandringsleder	37
4.3.4	Sammanfattning friluftsliv	40
4.4	Andra intressen enligt miljöbalkens tredje och fjärde kapitel	40
4.4.1	Miljöbalken 3 kap	40
4.4.2	Miljöbalken 4 kap	44

4.4.3	Sammanfattning av andra intressen enligt miljöbalkens tredje och fjärde kapitel	46
4.5	Jordbruksmark och odlingslandskap	46
4.5.1	Nationell bevarandeplan för odlingslandskapet	46
4.5.2	Bevarandeprogram för odlingslandskapet	46
4.5.3	Kommunens översiktsplan, jordbruksområde	47
4.5.4	Värdefull ängs- och hagmark	47
4.5.5	Sammanfattning jordbruksmark och odlingslandskap	47
4.6	Grus- och vattentillgångar	47
4.6.1	Vattenskyddsområden	47
4.6.2	Grustillgångar	50
4.6.3	Vattenområden viktiga för vattenförsörjningen	50
4.6.4	Grundvattentillgång i jordlager	50
4.6.5	Bergborrade brunnar	50
4.6.6	Sammanfattning grus- och vattentillgångar	50
<b>5</b>	<b>Miljösituationen</b>	<b>53</b>
5.1	Problemområden, mål och strategier	53
5.1.1	Försurning	54
5.1.2	Övergödning	54
5.1.3	Utarmning av naturtyper, biotoper och arter	54
5.1.4	Begränsad vattentillgång	54
5.1.5	Miljöfarliga kemikalier, varor och avfall (giftfri miljö)	54
5.1.6	Begränsad klimatpåverkan	54
5.2	Miljöfarliga verksamheter, täkter, nedlagda deponier och områden belastade av föroreningar	55
5.2.1	Miljöfarliga verksamheter, täkter och nedlagda deponier	55
5.2.2	Områden särskilt belastade av föroreningar	55
<b>6</b>	<b>Kvalitetsaspekter på geografiska data</b>	<b>59</b>
6.1	Geografiska data i förstudierna	59
6.1.1	Bakgrundsdata	59
6.1.2	Tematiska data	60
6.2	Metoder för datafångst	60
6.2.1	Skärmdigitalisering	60
6.2.2	Digitalisering med digitaliseringsbord	60
6.2.3	Scanning	61
6.3	Sammanfattning av kvalitetsaspekter	61
6.4	Visningskala i denna rapport	61
<b>7</b>	<b>Fältbesök</b>	<b>63</b>
7.1	Simpevarp	63
7.2	Storskogen/Hammen	63
<b>8</b>	<b>Slutsatser och bedömning av lokaliseringmöjligheter</b>	<b>65</b>
8.1	Slutsatser från redovisade kartor	65
8.1.1	Skyddad natur och vattenskyddsområden	65
8.1.2	Andra värdefulla områden	65
8.2	Slutsatser från fältbesöket	68
8.3	Bedömning av lokaliseringmöjligheter ur mark- och miljösynpunkt	68
8.3.1	Prioriterade platser för ovanjordsanläggningen	68
8.3.2	Prioriterade områden för fördjupade studier	68
8.4	Erfarenheter från denna fördjupade studie	69

# 1 Inledning

SKB har bedrivit förstudiearbete rörande förutsättningarna för att lokalisera djupförvaret till Oskarshamns kommun, och i juni 1999 lades en preliminär slutrapport fram som sammanfattade resultaten av det omfattande utredningsarbetet /1/. Den preliminära slutrapporten har gått ut på bred remiss bland annat inom Oskarshamns kommun och andra delar av Kalmar län. Syftet med remissbehandlingen har varit att möjliggöra en bred diskussion av resultaten och slutsatserna i den preliminära rapporten, samt att komplettera och uppdatera befintligt material. Slutrapporten för förstudien i Oskarshamns kommun kommer att ges ut i en slutgiltig version under hösten 2000 /2/.

I den preliminära slutrapporten identifierades två områden i kommunen som prioriterades för fortsatta studier. Dessa områden är Simparvarpshalvön med ett område västerut samt ett område sydväst om Oskarshamns stad, båda med en ungefärlig utsträckning av 8 x 8 km. Områdena ligger i anslutning till de tre platser som utgör tänkbara lokaliseringar för djupförvarets ovanjordsanläggning: Simparvarp, Oskarshamns hamnområde och Storskogen.

## 1.1 Fördjupade studier

Denna rapport redogör för resultaten av fördjupade studier avseende skyddade och värdefulla områden samt miljösituationen inom de två prioriterade områdena. Syftet är att granska områdena i en mer detaljerad skala och därmed få ett bättre underlag för bedömningen av områdenas lämplighet för platsundersökningar och även att söka begränsa utsträckningen av de prioriterade områdena med hänsyn till konkurrerande intressen.

Tidigare studier har varit inriktade på att visa översiktlig information för hela kommunen. En del material har då varit alltför detaljerat för att vara åskådligt i kommunskala. Då denna studie är en fördjupning presenteras här även viss information om mindre områden och enstaka objekt.

En del av informationen som presenterades i figurer i den preliminära slutrapporten i juni 1999 har redan blivit inaktuell. I denna rapport presenteras i dessa fall uppdaterad information och även fördjupad information, d v s mera detaljerade uppgifter som inte presenteras i huvudrapporten.

Denna rapport baseras i huvudsak på material från Oskarshamns kommun, Länsstyrelsen i Kalmar län, Naturvårdsverket, Skogsvårdsstyrelsen, Riksantikvarieämbetet, Kalmar läns museum och Sveriges Geologiska Undersökning. Under arbetets gång har regelbundna möten hållits med stadsbyggnadskontoret i Oskarshamns kommun.

## 1.2 Rapportstruktur

I rapportens kapitel 1 redogörs för utredningens omfattning och utgångspunkter. Vidare beskrivs kommunens översiktsplan ur vilken mycket information har hämtats.

En översiktlig beskrivning av djupförvaret och dess förutsedda miljöpåverkan återfinns i kapitel 2. Dessutom ges en beskrivning av de prioriterade platserna för ovanjordsanläggningen och de prioriterade områdena för fördjupade studier.

I kapitel 3 ges en kort, översiktlig beskrivning av Oskarshamns kommun, dess topografi och infrastruktur, samt generell markanvändning.

Lokaliseringen av djupförvaret måste, som all industrilokalisering, ta hänsyn till konkurrerande intressen. Områden kan vara av intresse för t ex naturvård, kulturmiljövård och friluftsliv. I kapitel 4 redovisas skyddade och värdefulla områden på såväl riks-, regional- som lokalnivå. Förutom skyddade och värdefulla områden för naturvård, kulturmiljövård och friluftsliv redovisas andra intressen enligt miljöbalkens tredje och fjärde kapitel, jordbruksmark och odlingslandskap, samt grus- och vattentillgångar. Områden med större sammanhängande konkurrerande intressen bör undvikas för en lokalisering av främst djupförvarets ovanjordsanläggning.

Miljösituationen i Oskarshamns kommun och i de prioriterade områdena diskuteras i kapitel 5. I kapitlet redogörs också för så kallade miljöfarliga verksamheter enligt miljöbalkens (tidigare miljöskyddslagens) definition, samt områden belastade av föroreningar i kommunen och i de prioriterade områdena.

I rapporten redovisas skyddade och värdefulla områden i form av GIS-bilder (Geografiskt InformationsSystem). GIS-data har tagits fram på olika sätt, vilket givit upphov till olika osäkerheter för olika teman. I kapitel 6 återfinns en granskning av kvaliteten och användbarheten av redovisad information.

Inom studien har ett fältbesök inom de prioriterade områdena genomförts. De huvudsakliga observationerna från detta besök redovisas i kapitel 7.

Slutsatserna från denna fördjupade studie redovisas kapitel 8.

### 1.2.1 Bakgrundskarta

För att kunna presentera informationen på ett tydligt sätt, även i den noggrannare skalan som fördjupningen inom de prioriterade områdena innebär, har en noggrannare bakgrundskarta använts. I tidigare rapporter, som redovisar information i läns- eller kommunskala, har en bakgrundskarta framtagen i skala 1:250 000 (Röda kartan) använts, medan Gröna kartan, som är framtagen i skalan 1:50 000, har använts i denna rapport.

### 1.2.2 Andra rapporter

I denna rapport beskrivs skyddade och värdefulla områden relativt översiktligt i text medan bilderna visar förhållanden relativt detaljerat. Utförligare områdesbeskrivningar och förklaringar i text av olika intressen, miljösituationen och djupförvarets miljöpåverkan återfinns i underlagsrapporten för ämnesområdet mark och miljö, "Förstudie Oskarshamn, Markanvändning och miljöaspekter" /3/, samt i förstudiens slutrapport "Förstudie Oskarshamn, Slutrapport", /2/. Dessa rapporter behandlar hela kommunen.

### 1.3 Kommunens översiktsplan

För sammanställningen av skyddade och värdefulla områden har kommunens översiktsplan /4/ med tillhörande underlagsmaterial utgjort centrala dokument.

Oskarshamns kommun upprättade i juni 1976 en markdispositionsplan /5/. Den utgör underlagsmaterial till kommunens översiktsplan och syftade till:

- att översiktligt ange pågående och framtida användning av mark och vatten,
- att vara vägledande i fråga om lokalisering och dimensionering av bebyggelse och anläggningar,
- att påvisa och kanalisera konflikter mellan skilda intressen,
- att föreslå erforderliga restriktioner för användning av mark och vatten.

Markdispositionsplanen reviderades i december 1976 och kompletterades av stadsarkitektkontoret i september 1979. Enligt planen ska den ligga till grund för fysisk planering och de kommunala förvaltningarnas planeringsarbete. I markdispositionsplanen redovisas pågående markanvändning, områden av starkt bevarandeintresse och områden som reserveras eller planeras att användas för särskilt ändamål. Planen behandlar bl a intressen för naturvård, kulturminnesvård, rörligt friluftsliv och jordbruk.

Sedan markdispositionsplanen togs fram har det inte minst inom naturvården hänt en hel del. Som exempel kan nämnas att vissa områden som i markdispositionsplanen är markerade som "naturvårdsobjekt av starkt bevarandeintresse" numera är skyddade som naturreservat.

År 1990–92 tog kommunen fram en översiktsplan som till stor del byggde på markdispositionsplanen från 1976. Man planerar att se över, arbeta igenom och ta fram en ny översiktsplan under 2001.

Oskarshamns kommuns markdispositionsplan har legat till grund för flera av figurerna i denna rapport. Informationen har delats upp på olika intresseområden: naturvård, kultur- miljö- och friluftsliv, och jordbruk, och redovisas under respektive avsnitt.





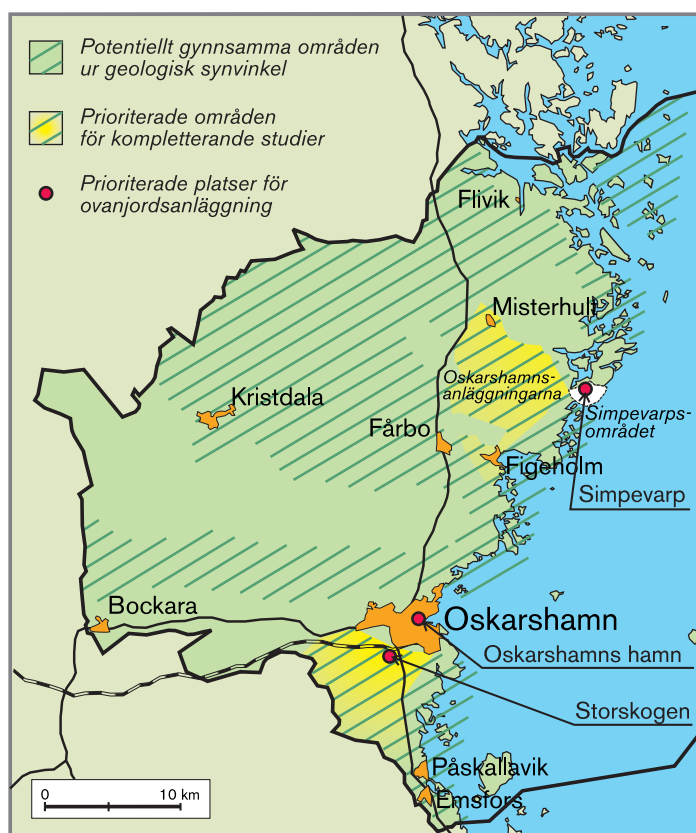
## 2 Djupförvaret

Djupförvaret kommer att bestå av en ovanjordsdel och en underjordsdel. Anläggningarna ovan jord kan jämföras i storlek med en medelstor industrianläggning. Under jord kommer flera tunnlar och bergrum att bilda ett system för lagring av det inkapslade avfallet.

I Oskarshamns kommun har i den preliminära slutrapporten från förstudien tre platser identifierats som lämpliga för lokalisering av ovanjordsanläggningen, medan två områden med potentiellt gynnsam berggrund pekats ut som möjliga för djupförvarets underjordsdel. Dessa platser och områden visas i figur 2-1 och diskuteras nedan.

### 2.1 Ovanjordsdelen

Ovanjordsanläggningen uppskattas kräva en yta av omkring 18 hektar (600 m x 300 m) och ytterligare 15 hektar (500 m x 300 m) kan behövas som tillfälligt upplag för utbrutna bergmassor.



**Figur 2-1.** Oskarshamns kommun. Prioriterade områden för fördjupade studier och prioriterade platser för ovanjordsanläggningen. Det vita området på kartan markerar detaljplanlagt område vid Simpevarp.

Ovanjordsdelen består huvudsakligen av fyra huvuddelar:

- Bangård, alternativt terminalområde för landsvägsfordon
- Produktionsområde
- Serviceområde
- Upplag för bergmassor

Transporter mellan ovan- och underjordsdelarna samt försörjning av ventilation, vatten, avlopp m m kan utformas på olika sätt:

1. Samtliga transporter sker i en lång, sluttande tunnel, en s k ramp. Schakt används endast för ventilation. Detta möjliggör en förskjutning i sidled mellan ovan- och underjordsdelarna på upp till ca en mil. Vid en stor sidoförskjutning kan dock ytterligare ett schakt krävas för persontransporter.
2. Alla tunga och skrymmande transporter sker i en spiralformad ramp. Schakt anläggs för ventilation och persontransporter.
3. Alla transporter och ventilation mellan markytan och förvarsnivå sker via schakt.

Alternativet med en lång, sluttande ramp skulle innebära att ett andra driftområde kan anläggas ovanför förvaret och att mindre ventilationsbyggnader placeras längs rampens sträckning. De anläggningar som då kan bli aktuella för djupförvaret ovan jord är:

Driftområde 1    Nedfart för ramp samt erforderliga funktioner för materialhantering, transporter, personal mm.

Driftområde 2    Personalutrymmen, verkstäder, ventilation m m. Vissa icke-radiologiska verksamheter som bentonithantering och bergkrossning kan vid behov förläggas till driftområde 2.

Ventilationsbyggnader    Ett fåtal (två till fyra) mindre byggnader längs rampen och underjordsdelen för att möjliggöra effektiv ventilation

Lokaliseringen av ovanjordsdelarna kan anpassas till bland annat befintlig infrastruktur och olika markanvändningsintressen, samt den lokala miljösituationen.

## 2.2 Underjordsdelen

Djupförvarets underjordsdel ska lokaliseras till en bergvolym som är lämplig med tanke på förvarets långsiktiga säkerhet. De geologiska förutsättningarna beskrivs närmare i förstudien inom "Långsiktig säkerhet/Geovetenskap".

I djupförvaret kommer, förutom använt kärnbränsle, även långlivat låg- och medelaktivt avfall att deponeras. Det kan ske antingen i en särskild del av djupförvaret eller i ett separat förvar. Volymen av det låg- och medelaktiva avfallet kommer att vara betydligt större än volymen av det använda kärnbränslet, men bränslet kommer att kräva avsevärt mer plats i förvaret. Detta beror på att det högaktiva bränslet kommer att omges av stora volymer av skyddsbarriärer för att strålningen inte ska kunna nå ut.

Totalt kommer djupförvarets underjordsdel att kräva en yta av omkring 1–2 km<sup>2</sup> och den totala volymen av djupförvarets tunnlar och bergrum kommer att uppgå till 1–1,5 miljoner m<sup>3</sup>.

## 2.3 Djupförvarets påverkan på miljön

En stor del av miljöpåverkan från djupförvaret kommer att härröra från transporter av olika slag. Transporter kommer att krävas av använt kärnbränsle och annat radioaktivt avfall, bentonit, eventuellt kvartssand, bergkross, samt personal och besökare. De olika transporterna kan komma att ske med båt, järnväg och/eller via landsväg. Beroende på var djupförvarsanläggningen lokaliseras kommer olika kombinationer av dessa transportslag att användas.

Borrning och/eller sprängning av tunnlar och förvarsutrymmen ger också upphov till påverkan på omgivningen. Gödande och försurande ämnen i form av kväveoxider uppkommer vid sprängning, och damm och stoft härrör från borrning och sprängning.

En djupförvarsanläggning påverkar även grundvattenförhållandena i omgivningen. Vid uppförandet och driften sänks grundvattenytan lokalt och kan påverka vattentillgången i bergborrade brunnar några hundra meter till någon kilometer från djupförvaret. Grundvattenytan i jordlagren kan också komma att påverkas, men då inte lika långt från anläggningen. Känsliga växter som växer nära schakt eller liknande kan dock påverkas.

Djupförvarets påverkan på miljön redovisas utförligare i /2/ och /3/.

## 2.4 Prioriterade områden i kommunen

Den preliminära förstudien för Oskarshamns kommun /1/ har utgjort underlag till att ett antal områden inom kommunen pekats ut som möjliga för lokaliseringen av djupförvaret. Valet av områden har styrts av resultatet från utredningarna om förhållandena i berggrunden samt tidigare utförda utredningar av mark- och miljöintressen. Ovanjordsdelen har placerats tillräckligt nära områden som bedömts ha potentiellt gynnsam berggrund för att en tunnel mellan ovan- och underjordsdelen ska få rimlig längd. Tillgången till infrastruktur och tillgång till mark för industriell verksamhet har också haft betydelse i valet av områden.

Tre platser har pekats ut som lämpliga för djupförvarets ovanjordsdel: Simpevarp, Oskarshamns hamn samt Storskogen, se figur 2-1. Vidare har två områden med potentiellt gynnsam berggrund pekats ut i anslutning till dessa platser där underjordsdelen kan placeras. Båda områdena täcker en yta på ungefär 8x8 km och inom dem planeras även ovanjordsdelens driftområde 2 placeras i det fall alternativet med en lång sluttande ramp från ovanjordsdelen till underjordsdelen blir aktuellt. Områdena visas i figur 2-1. I figuren är också markerade de tre platser som identifierats som lämpliga för djupförvarets ovanjordsanläggning, driftområde 1.

Övriga figurer i rapporten visar endast de prioriterade områdena.

### 2.4.1 Simpevarp

På Simpevarps halvön finns redan Oskarshamns kärnkraftverk och CLAB. Platsen utgör också SKB:s huvudalternativ för lokaliseringen av inkapslingsanläggningen. Det skulle innebära att om även djupförvaret lokaliserades hit skulle all kärnteknisk verksamhet i kommunen koncentreras till en plats och att det använda kärnbränslet inte skulle behöva transporteras någon längre sträcka från mellanlagringen i CLAB.

TVå lägen inom Simpevarpsområdet har identifierats som möjliga platser för ovanjordsanläggningen. Norr om kärnkraftverket finns ett område där hela ovanjordsanläggningen skulle få plats, medan endast delar av anläggningen skulle rymmas på området i anslutning till CLAB. I detta fall skulle resterande anläggningsdelar kunna förläggas till driftområde 2 ovanför underjordsanläggningen.

I berggrunden rakt under Simpevarp är det tveksamt om det finns tillräckligt stora bergvolymmer lämpliga för djupförvaret mellan de sprickzoner som genomkorsar området. Däremot bedöms det inom en sektor från nordväst om Simpevarp och vidare ner mot kusten söder om halvön finnas stora områden med potentiellt gynnsam berggrund, se figur 2-1.

Vid en lokalisering av djupförvaret till Simpevarpsområdet kommer hamnen i Simpevarp att behöva byggas ut för att kunna ta emot de mängder av återfyllnadsmaterial som blir aktuella. Alternativt kan godset fraktas via hamnen i Oskarshamn med transport på landsväg till djupförvaret.

I rapporten används uttrycket "Simpevarpsområdet" om hela det område som visas i figurerna för det norra av de två prioriterade områdena.

#### **2.4.2 Oskarshamns hamn**

I hamnen i Oskarshamn finns flera möjliga placeringar för ovanjordsanläggningen. Särskilt intressant är ett markområde söder om hamnen som tidigare varit skeppsvarv. På den platsen skulle hela ovanjordsdelen rymmas och närheten till tätorten ger fördelar i form av infrastruktur. Alla transporter av gods kan ske med fartyg. Omfattningen av arbetspendling blir begränsad tack vare närheten till centralorten.

Ur geologisk synpunkt är det troligen inte lämpligt att placera underjordsanläggningen direkt under hamnen. Däremot bör inte en förbindelsetunnel från en ovanjordsanläggning i hamnområdet utgöra några problem ur bergteknisk synvinkel. Underjordsanläggningen kan placeras inom en bergvolym som finns inom ett område med potentiellt gynnsam berggrund sydväst om centralorten. Området börjar några kilometer sydväst om Oskarshamn och sträcker sig vidare söderut mot kommungränsen, se figur 2-1.

#### **2.4.3 Storskogen**

Ungefär tre kilometer sydväst om Oskarshamns centrum finns ett område (Storskogenområdet), där bland annat den kommunala avfallsdeponin är belägen. Inom eller i anslutning till området finns goda möjligheter att lokalisera djupförvarets ovanjordsdel. Delar av området är dessutom detaljplanlagda för industriell verksamhet. I figurerna 2-1 och 3-4 visas läget för en tänkt ovanjordsanläggning. Väg E22 och järnvägen Oskarshamn – Nässjö/Linköping ligger i nära anslutning till området. Vatten och avlopp finns vid den närliggande avfallsdeponin, dock saknas för närvarande central värmeförsörjning. Möjligheterna till elförsörjning är goda. Transporter av gods kan ske via hamnen i Oskarshamn med landsväg eller järnväg. Transportbehållarna med radioaktivt avfall skulle alternativt kunna transporteras på landsväg från Simpevarpshalvön. Tack vare närheten till centralorten bedöms omfattningen av personaltransporter kunna bli begränsat.

Från området kring Storskogen kan samma bergvolym utnyttjas för underjordsdelen som diskuteras ovan i anslutning till placering av ovanjordsdelen vid Oskarshamns hamn, se figur 2-1.

I rapporten används uttrycket "Storskogenområdet" om hela det område som visas i figurerna för det södra av de två prioriterade områdena.

## 3 Om Oskarshamns kommun

### 3.1 Allmänt

Oskarshamns kommun är en kustkommun belägen i Kalmar län i östra Småland. Kommunen gränsar till Västerviks kommun i norr, Vimmerby i nordväst, Hultsfreds i väster, Högsby i sydväst, Mönsterås i söder och Borgholms kommun på Öland i öster.

Kommunen har ca 26 500 invånare /6/, varav ca 85 % bor i tätorter och ca 68 % bor i centralorten Oskarshamn.

### 3.2 Topografi

Ett områdes topografi ger bland annat information om möjlig användning av området. På flacka områden är nyetablering av t ex vägar och järnvägar avsevärt enklare och mindre kostsamt. En ny industrianläggning kan dock avsiktligt placeras i kuperad terräng för att landskapsbilden ska störas minimalt. Vägar kan avsiktligt ledas i dalgångar av samma orsak.

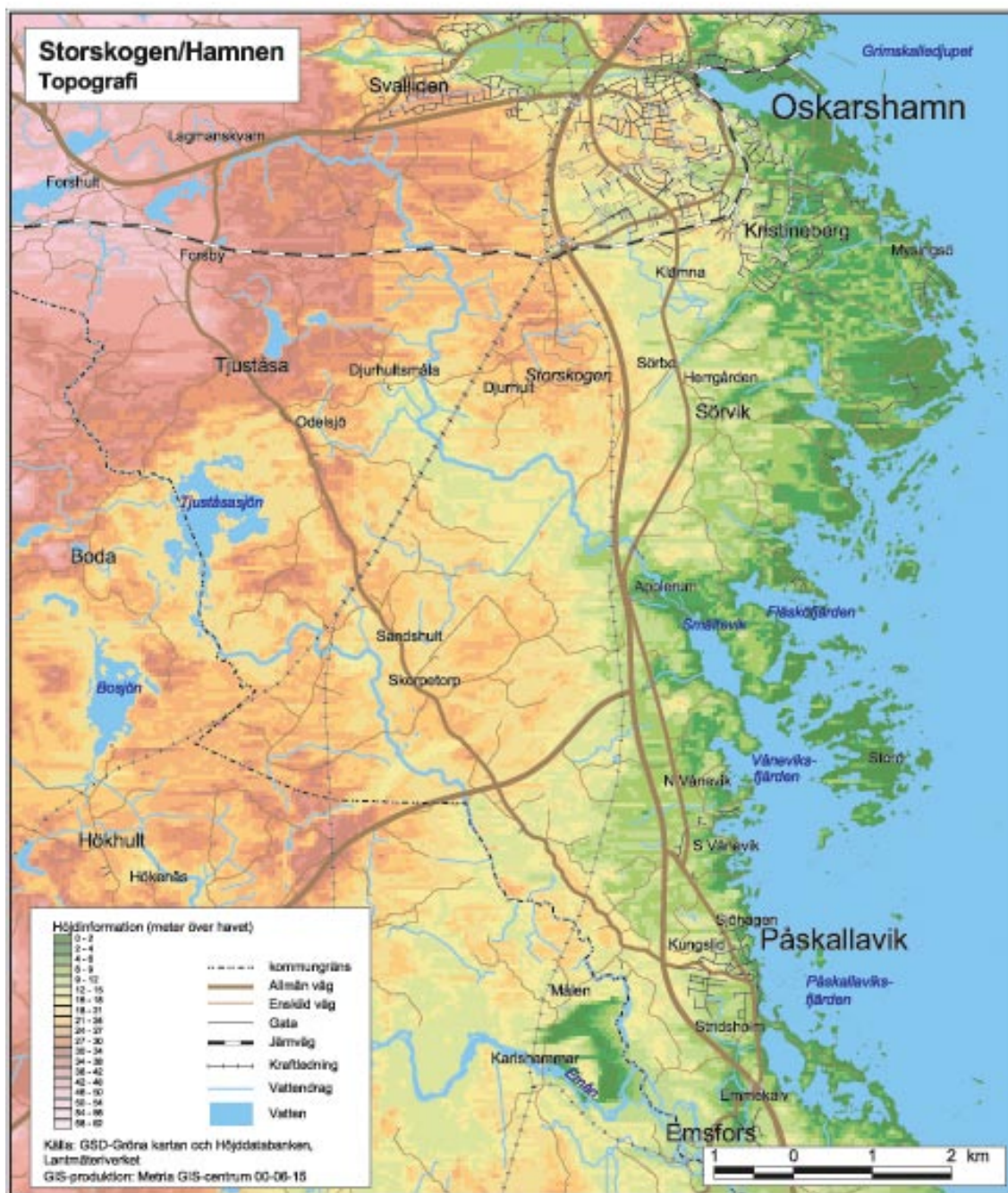
Figurerna 3-1 och 3-2 visar höjddata för de prioriterade områdena med mellan två och fyra meters ekvidistans. Utifrån figurerna kan en förståelse erhållas för landskapets karaktär med åsar, dalar och plataer. De båda figurerna visar att terrängen inom de prioriterade områdena kan karaktäriseras som småkuperad, särskilt i det norra området.

Figuren över Simpevarpsområdet visar tre dalgångar som sträcker sig från kusten i nordvästlig riktning, en vid Figeholm, en vid Stora Basthult och en vid Gässhult–Misterhult. Längre in i landet, längs med väg E22, är landskapet något högre, med en ås vid Fårbo (Tuna–Fårboåsen).

Området kring och sydväst om Oskarshamns tätort är mindre kuperat, som framgår av figur 3-2. Tvärs genom tätorten går en dalgång som följer en stor sprickzon från kusten rakt västerut. I figurens nedre del, huvudsakligen utanför kommungränsen finns ytterligare en dalgång, där Emån sträcker sig.



Figur 3-1. Simpevarp. Topografi.



Figur 3-2. Storskogen/hammen. Topografi.



### 3.3 Infrastruktur och generell markanvändning

Figurerna 3-3 och 3-4 visar infrastruktur och generell markanvändning för de prioriterade områdena. I figurerna kan jordbruksmark, skog och öppen mark urskiljas. Informationen kommer från Gröna kartan, som gavs ut 1999 för dessa områden. Kartan bygger på uppgifter från ortofoton framtagna våren 1997 och fältkarteringar vilka utfördes under sommaren 1998.

De två prioriterade områdena är relativt glest befolkade. Detta beror på att befolkningen i kommunen främst återfinns i de större tätorterna och endast i mindre utsträckning i mindre byar och gårdar. Byar och gårdar är företrädesvis lokaliserade i anslutning till större vägar. Skog, huvudsakligen barrskog med vissa inslag av lövskogsområden, dominerar i de prioriterade områdena. Inom båda områdena förekommer också odlad och annan öppen mark i väsentlig omfattning, främst längs dalgångarna i det småkuperade landskapet.

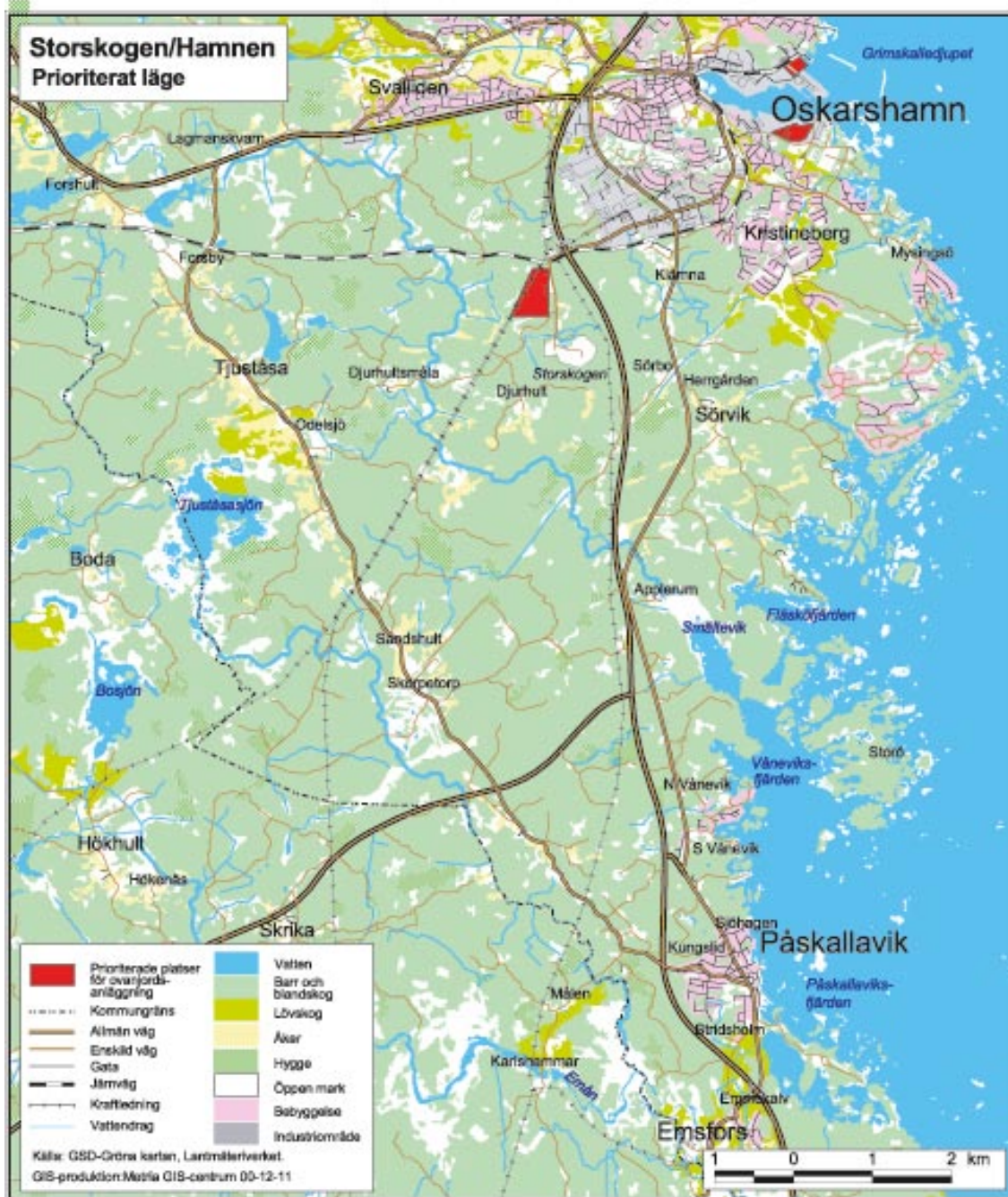
I utkanten av de prioriterade områdena finns större vägar. I områdenas centrala delar är vägnätet glest och utgörs i stor utsträckning av grusvägar.

Beroende på var i kommunen ett eventuellt djupförvar placeras varierar behovet av, och därmed även miljöpåverkan från, transporter. Placeras anläggningen vid kusten kan huvuddelen av de tunga transporterna ske med båt, medan ett inlandsläge medför en viss del landtransporter, antingen med järnväg eller landsvägsfordon.

Tung trafik till Simpevarp kommer huvudsakligen söderifrån och svänger i nuläget av mot Simpevarp inne i Fårbo. För att minska trafikbelastningen på Fårbo samhälle håller Vägverket/kommunen på att planera för en ny väg från E22 söder om Fårbo och österut /7/. Vägens ungefärliga sträckning visas i figur 3-3.



*Figur 3-3. Simpevarp. Infrastruktur och generell markanvändning samt prioriterade platser för ovanjordsanläggningen.*



Figur 3-4. Storskogen/Hammen. Infrastruktur och generell markanvändning samt prioriterade platser för ovanjordsanläggningen.

## 4 Skyddade och värdefulla områden

I detta kapitel redovisas skyddade och värdefulla områden i de prioriterade områdena. Redovisningen har delats upp i kategorierna naturvård, kulturmiljövård, friluftsliv, andra intressen enligt miljöbalkens tredje och fjärde kapitel, jordbruksmark och odlingslandskap samt grus- och vattentillgångar.

### 4.1 Naturvård

Detta avsnitt redogör för olika typer av skydd av områden ur naturvårdssynpunkt. Djupförvaret ska ej lokaliseras till områden som är skyddade som nationalpark, naturreservat, biotopskyddsområde, djur- och växtskyddsområde, Natura 2000-område eller vattenskyddsområde.

Särskilt värdefulla områden skyddas med stöd i miljöbalkens sjunde kapitel genom att de avsätts som t ex nationalparker eller naturreservat. Den vanligast förekommande formen i landet är naturreservat. Olika typer av viktiga områdesskydd är:

- **Nationalpark** – skydd av områden som tillhör staten med syfte att bevara landskapstyper (7:2 miljöbalken).
- **Naturreservat** – det vanligast förekommande områdesskyddet för värdefulla natur- och friluftsområden (7:4 miljöbalken).
- **Naturminne** – skydd av särpräglade naturföremål (7:10 miljöbalken).
- **Biotopskyddsområden** – skydd av värdefulla biotoper för att bevara den biologiska mångfalden (7:11 miljöbalken).
- **Djur- och växtskyddsområden** – tillträdesförbud för att skydda djur (t ex fåglar) och växter inom ett område (7:12 miljöbalken).
- **Strandskydd** – byggförbud i strandzonen för att tillgodose friluftslivets samt växt- och djurlivets intressen (7:13 miljöbalken).
- **Natura 2000-områden** – ett ekologiskt nätverk med särskilt skyddsvärda arter och biotoper inom EU (7:28 miljöbalken).

Ofta är nationalparker, naturreservat samt djur- och växtskyddsområden dessutom av riksintresse för naturvården.

#### 4.1.1 Nationalpark

Nationalparker är skyddade i lag (7:2 miljöbalken). Sammanlagt finns 26 nationalparker i Sverige. Syftet med nationalparkerna är att bevara ett större sammanhängande område av viss landskapstyp i dess naturliga tillstånd eller i väsentligt oförändrat skick för kommande generationer. Ansvarig myndighet för skötseln är Naturvårdsverket. Nationalparker ska bestå av sammanhängande områden av representativa landskapstyper och ska bevaras i naturligt tillstånd.

Inom Oskarshamns kommun finns en nationalpark, Blå Jungfrun, vilken dock inte ligger inom de prioriterade områdena.

#### **4.1.2 Naturreservat**

Ett mark- eller vattenområde får enligt miljöbalken förklaras som naturreservat med syfte att bevara biologisk mångfald eller att vårda och bevara värdefulla naturmiljöer. Ett område som behövs för att skydda, återställa eller nyskapa värdefulla naturmiljöer eller livsmiljöer för skyddsvärda arter får också förklaras som naturreservat. Naturreservat kan även inrättas då området är viktigt för allmänhetens friluftsliv /8/.

Inom Oskarshamns kommun finns flera naturreservat. Inom Simpevarpsområdet, figur 4-1, finns Ekö naturreservat i bildens nedre del. Inom det södra området, Storskogen/Hammen, finns ett naturreservat på Storö, se figur 4-2.

#### **4.1.3 Naturminnen**

Länsstyrelsen eller kommunen får förklara ett naturföremål som naturminne om det behöver särskild vård eller skydd. Skyddet gäller även det område omkring naturminnet som behövs för att bevara det. De regler i miljöbalken som gäller för naturreservat gäller även för naturminnen.

I kommunen finns sammanlagt 14 naturminnen, varav två inom Simpevarpsområdet och ett inom Storskogenområdet, se figurerna 4-1 och 4-2.

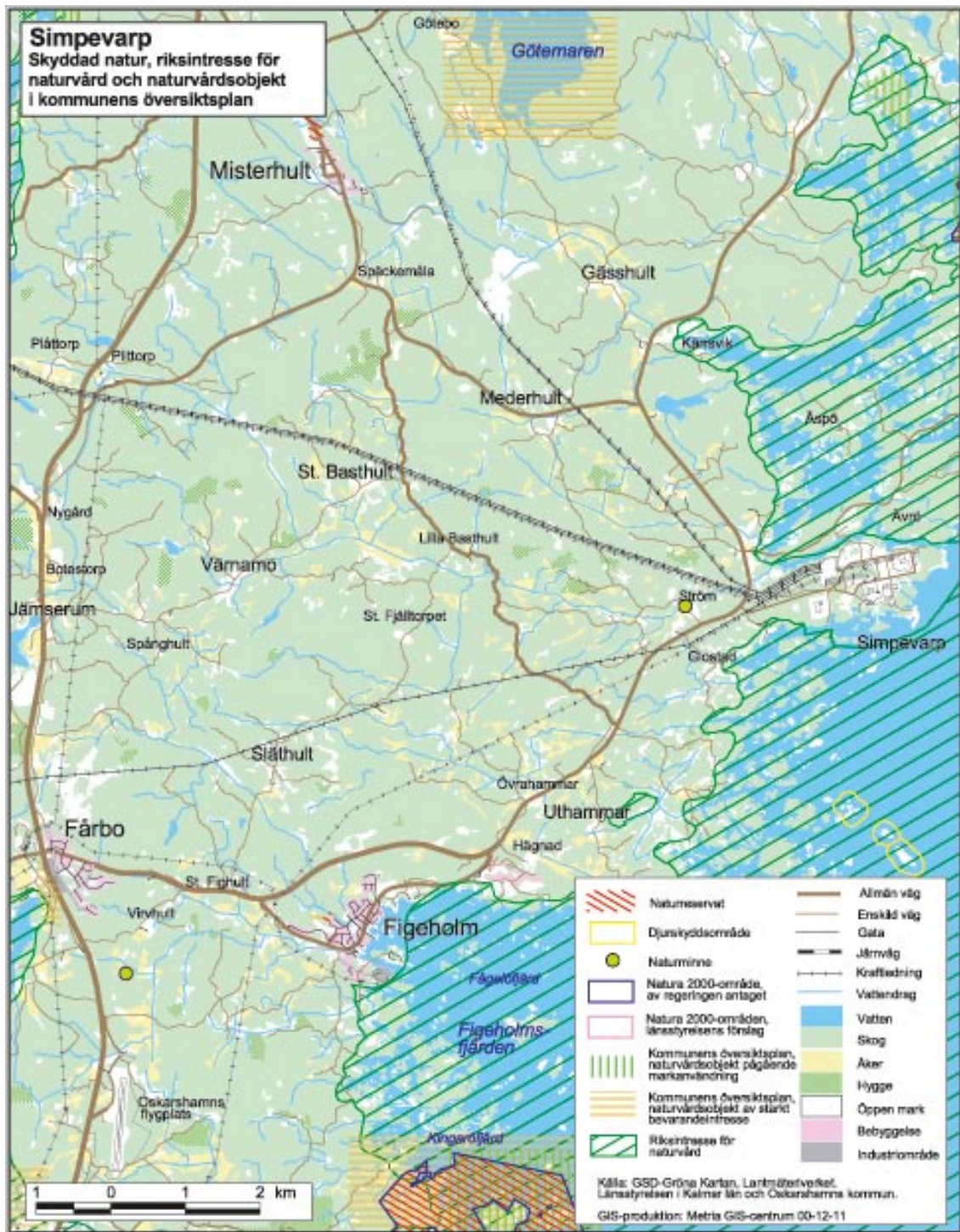
#### **4.1.4 Biotopskyddsområden**

Mindre mark- och vattenområden som utgör livsmiljö för hotade djur- eller växtarter eller som annars är särskilt skyddsvärda kan förklaras som biotopskyddsområden. Bestämmelser om biotopskydd infördes 1991 i naturvårdslagen. Dessa bestämmelser ingår numera i miljöbalken. Inom ett biotopskyddsområde får inte bedrivas verksamhet eller vidtas åtgärder som kan skada naturmiljön /9/.

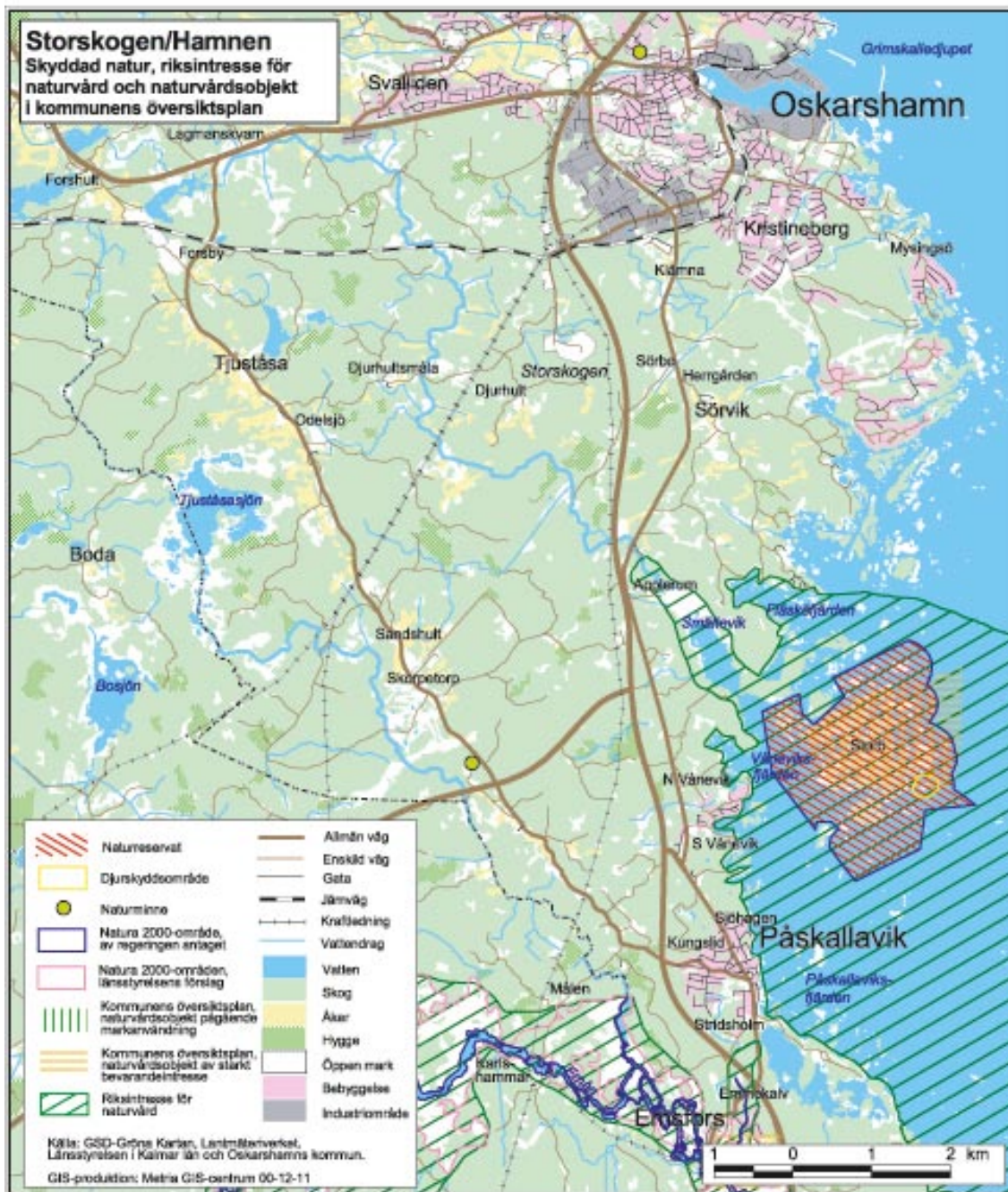
Områden som är, eller kan förklaras vara, biotopskyddsområden anges i förordningen (1998:1252) om områdesskydd enligt miljöbalken. Biotopskyddet ger ett generellt skydd för alléer, källor med omgivande våtmark i jordbruksmark, odlingsrösen i jordbruksmark, pilevallar, småvatten och våtmarker i jordbruksmark, stenmurar i jordbruksmark samt åkerholmar. Skogsvårdsstyrelsen kan förklara särskilt skyddsvärda mark- och vattenområden som biotopskyddsområden, t ex brandfält, ravinskogar, örtrika sumpskogar och myrholmar. Länsstyrelsen kan förklara t ex rik- och kalkkärr i jordbruksmark, ängar eller naturbetesmarker som biotopskyddsområden.

Som utgångspunkt för bildandet av biotopskyddsområden i skogsmark används främst resultaten från nyckelbiotopsinventeringen och sumpskogsinventeringen, se avsnitt 4.1.12. Bildandet av biotopskyddsområden är en fortlöpande process och nya områden tillkommer allt eftersom.

I Oskarshamns kommun finns sammanlagt fyra biotopskyddsområden. Inget av dessa ligger inom de två prioriterade områdena.



*Figur 4-1. Simpevarp. Skyddad natur, riksintresse för naturvård samt naturvårdsobjekt i kommunens översiktsplan. Gränsen för riksintresse naturvård har justerats något i närheten av Figeholm och Simpevarp i enlighet med kommunens översiktsplan /4/.*



*Figur 4-2. Storskogen/Hammen. Skyddad natur, riksintresse för naturvård samt naturvårdsobjekt i kommunens översiktsplan.*

#### **4.1.5 Djur- och växtskyddsområden**

Djur- och växtskyddsområden syftar till att särskilt skydda djur- eller växtarter inom ett område. Länsstyrelsen eller kommunen kan därför inskränka jakt- och/eller fiskerätten samt allmänhetens eller markägarens rätt att uppehålla sig inom området.

I Oskarshamns kommun finns två salskyddsområden och ett stort antal fågelskyddsområden. Salskyddsområdena återfinns i Misterhults nordostligaste skärgård och ligger därmed inte inom de prioriterade områdena. Fågelskyddsområdena ligger spridda längs kusten. I figurerna 4-1 och 4-2 visas djurskyddsområden i de prioriterade områdena. Inom Simpevarpsområdet finns några fågelskyddsområden på öar långt ut i skärgården och inom Storskogenområdet finns ett fågelskyddsområde på sydöstra delen av Storö.

#### **4.1.6 Strandskydd**

Det generella strandskyddet syftar till att ta tillvara friluftslivets intressen samt bidra till goda livsvillkor för djur- och växtlivet längs stränderna (miljöbalken 7:13). Strandskyddet innebär bl a förbud mot etablering av ny bebyggelse. I rapporten redovisas ej omfattningen av strandskyddet i figur.

Strandskydd gäller allmänt i Oskarshamns kommun för landområden upp till 300 m från Östersjöns stränder, 200 m från sjöarna Götemaren, Hummeln, Tvingen, Storyttern, Storbrå och Slissjön. Av dessa sjöar ligger endast Götemaren inom något av de prioriterade områdena. Dessutom gäller strandskyddet 100 m från övriga insjöar och vissa uppräknade vattendrag bl a Virån nedströms från Hummeln och Storyttern samt längs Marströmmen /5/, /4/ och /10/. Inom de prioriterade områdena berörs i Simpevarpsområdet endast Götemaren och i Storskogenområdet berörs främst Tjuståsjön.

#### **4.1.7 Natura 2000**

Natura 2000 är ett samarbete inom EU för att skapa ett ekologiskt nätverk av särskilda skydds- och bevarandeområden för växter och djur. De formella reglerna återfinns i fågeldirektivet och habitatdirektivet. Syftet med Natura 2000 är att den biologiska mångfalden ska säkras så att arter kan spridas mellan områdena /11/. De olika länderna föreslår själva områden och i Sverige har det skett genom ett samarbete mellan Naturvårdsverket och länsstyrelserna /12/. Myndigheterna ska vid olika beslut ta hänsyn till de områden som är inkluderade i Natura 2000 och inga åtgärder som kan komma att skada livsmiljöer och arter får tillåtas /11/.

I figurerna 4-1 och 4-2 visas av regeringen antagna Natura 2000-områden samt länsstyrelsens och Naturvårdsverkets förslag till ytterligare områden. Fler Natura 2000-områden kan tillkomma under de närmaste åren. Inom Simpevarpsområdet finns ett av regeringen antaget Natura 2000-område på Ekö. På Storö, som ingår i det prioriterade området vid Storskogen, har det av regeringen antagna Natura 2000-området samma utsträckning som naturreservatet. Länsstyrelsen har föreslagit en utvidgning av det antagna Natura 2000-området vid Emån.

#### **4.1.8 Riksintresse för naturvård**

Det finns mark- och vattenområden som är av betydelse på grund av sina naturvärden, kulturvärden eller med hänsyn till friluftslivet. Vissa av dessa har pekats ut som områden av riksintresse. Sådana områden ska enligt miljöbalkens tredje kapitel 6 § (miljöbalken 3:6) skyddas mot åtgärder som kan påtagligt skada natur- eller kulturmiljön.



Naturvårdsverket är den myndighet som förklarar områden av riksintresse för naturvården. Dessa områden ska utgöras av landets mest värdefulla naturområden och representera huvuddragen i naturen /13/. Efter en översyn som slutfördes i februari 2000 finns det numera ca 2 000 riksintressanta naturvårdsområden i Sverige.

I Simpevarpsområdet, se figur 4-1, är kusten och skärgården av riksintresse för naturvården. I Storskogenområdet, se figur 4-2, finns områden av riksintresse för naturvården i skärgårdsområdet och i anslutning till Emån.

Information om riksintresseområdenas utbredning har erhållits i digital form av länsstyrelsen. I figur 4-1 har dock gränsen i närheten av Figeholm och Simpevarp justerats något i enlighet med kommunens översiktsplan /4/.

#### **4.1.9 Kommunens översiktsplan, naturvårdsobjekt**

I underlagsmaterialet till kommunens översiktsplan /5/ har ett antal områden i kommunen markerats som ”område för naturvård” och ”område av särskilt intresse för naturvård”. Huvuddelen av de områden som betecknas ”område för naturvård” är lokaliserade längs kusten norr om de båda prioriterade områdena.

I figurerna 4-1 och 4-2 visas naturvårdsobjekt i kommunens översiktsplan.

#### **4.1.10 Länsstyrelsens naturvårdsprogram**

Landets olika länsstyrelser upprättar egna naturvårdsprogram. Detta görs för att dokumentera och precisera regionala naturvårdsintressen och för att säkerställa att dessa kan beaktas i markanvändningsplaneringen. Upprättandet av naturvårdsprogram är inte reglerat i någon lag. I naturvårdsprogrammet redovisas de mest värdefulla naturområdena i tre olika klasser där klass I är områden av högsta naturvärde, klass II av mycket högt naturvärde och klass III av högt naturvärde.

I naturvårdsprogrammet för Kalmar län /14/, vilket upprättades av länsstyrelsen 1997, finns flera utpekade områden i de prioriterade områdena, se figurerna 4-3 och 4-4. Bland områden med högsta naturvärde (klass I) återfinns sjön Götemaren samt hela kustområdet i Simpevarpsområdet och kustområdet söder om Applerum samt Emån i Storskogenområdet.

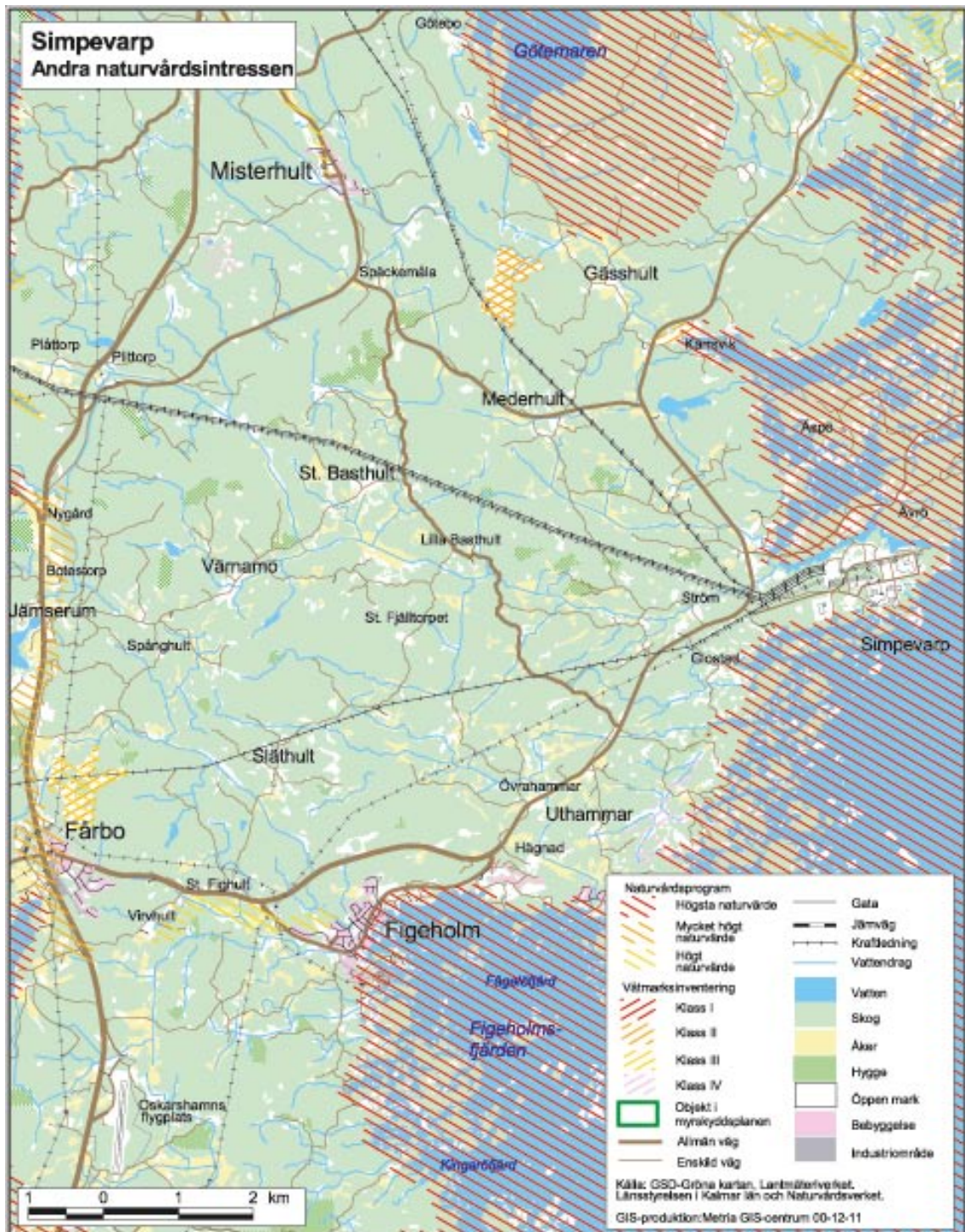
#### **4.1.11 Våtmarker**

Våtmarker definieras som marker som alltid är blöta eller fuktiga men som saknar en vattenspegel. I Kalmar län utgör ungefär 3 % av markarealen våtmarker, vilket är mindre än i övriga delar av Småland. De flesta våtmarkerna i länet är dessutom små till ytan.

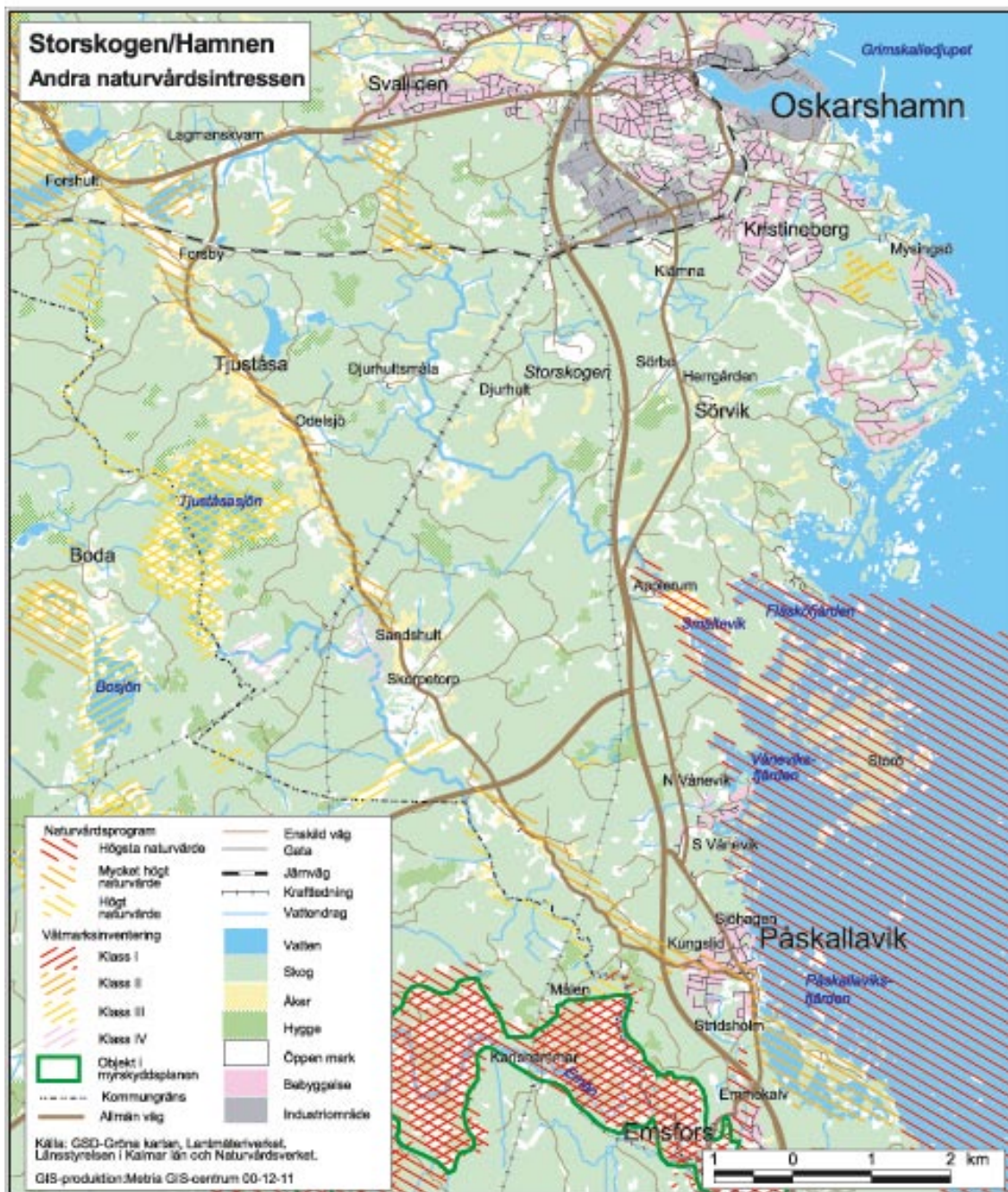
#### **Våtmarksinventering**

Sommaren 1982 inventerade Naturvårdsverket våtmarkerna i Kalmar län på uppdrag av länsstyrelsen /15/ och /16/. De identifierade objekten delades in i fyra naturvärdesklasser, där klass I har de högsta naturvärdena.

Figurerna 4-3 och 4-4 visar objekt i våtmarksinventeringen inom de prioriterade områdena. De viktigaste våtmarkerna inom Simpevarpsområdet finns norr om Fårbo och norr om Mederhult (klass II). Inom det prioriterade området vid Storskogen utgörs de viktigaste objekten av Emån (klass I) och Tjuståsjön (klass III).



Figur 4-3. Simpevarp. Andra naturvårdsintressen.



Figur 4-4. Storskogen/Hammen. Andra naturvårdsintressen.

## **Myrskyddsplan**

Naturvårdsverket sammanställde 1994 landets mest värdefulla myrar i en nationell myrskyddsplan /17/. Som underlag för urvalet användes Naturvårdsverkets våtmarksinventering /15/.

Objekt i myrskyddsplanen finns med i figurerna 4-3 och 4-4 över de prioriterade områdena. I hela kommunen finns endast två objekt och av dessa ligger våtmarkerna längs Emåns nedre lopp inom det prioriterade området vid Storskogen/Hammen, se figur 4-4.

### **4.1.12 Naturvårdsobjekt i skogsmark**

#### **Nyckelbiotoper**

Hotade arter av växter och djur, så kallade "rödlistade" arter, finns ofta i områden med gammal skog där det förekommer mycket död ved. Skogar där rödlistade arter finns eller förväntas finnas kallas nyckelbiotoper. Skogsvårdsstyrelsen har inventerat nyckelbiotoper på all privat skogsmark i landet medan skogsbolagens inventering, som görs av bolagen själva, fortfarande pågår. Nyckelbiotoper är oftast små områden. De som inventerats inom kommunen har en medelareal av ca 2 hektar /18/.

I figurerna 4-5 och 4-6 redovisas nyckelbiotoper på privat mark och mark ägd av kommunen. Inom Simpevarpsområdet är de främst lokaliserade till skogarna kring tätorten Figeholm och i närheten av Uthammar. I området kring Storskogen har endast ett fåtal nyckelbiotoper identifierats, varav ingen ligger inom det egentliga prioriterade området. För båda områdena gäller att nyckelbiotoper i hög grad återfinns i lövskogar. I Oskarshamns kommun har även nyckelbiotoper på stiftets mark inventerats, men inga objekt återfanns inom de prioriterade områdena.

#### **Skog med höga naturvärden**

Skogsområden som liknar nyckelbiotoper men ej når upp i den kvaliteten på grund av att de till exempel saknar död ved eller för att skogen är för ung, kallas skog med höga naturvärden. Detta är områden med viktiga naturmiljöer som i framtiden kan komma att ingå i nyckelbiotoper, naturvårdsprogram, riksintresseområden och naturreservat. Liksom nyckelbiotoper utgörs även skog med höga naturvärden oftast av små områden. De som inventerats inom kommunen har en medelareal av cirka 1,5 hektar /18/.

Skog med höga naturvärden visas i figurerna 4-5 och 4-6. Dessa områden ligger ofta nära eller i anslutning till nyckelbiotoper och liksom nyckelbiotoperna i kommunen återfinns de ofta i lövskogsområden. Dessutom finns i figur 4-5 några områden i närheten av Stora Basthult. I det prioriterade området kring Storskogen har inga skogar med höga naturvärden identifierats på privat mark eller på mark ägd av kommunen. Liksom för nyckelbiotoper har skogar med höga naturvärden på stiftets mark inventerats, men inga objekt återfanns inom de prioriterade områdena.

#### **Sumpskogar**

Landets sumpskogar har sedan 1990 inventerats av Skogsvårdsstyrelsen i samarbete med främst Naturvårdsverket /19/. Syftet med inventeringen är att beskriva sumpskogarna med avseende på naturvärden och skogliga produktionsvärden.

Näringsrika sumpskogar är förmodligen de artrikaste biotoper man kan finna i Sverige /19/. För att bevara sumpskogarnas naturvärden är det ofta avgörande att markens beskuggning bibehålls och att hydrologin förblir oförändrad.



Figur 4-5. Simpevarp. Naturvårdsobjekt i skogsmark.



Figur 4-6. Storskogen/Hammen. Naturvårdsobjekt i skogsmark.

Sumpskogar inom de prioriterade områdena visas i figurerna 4-5 och 4-6. I Simpevarpsområdet finns endast ett fåtal sumpskogar och den största av dessa ligger sydväst om Misterhult, nära väg E22. I det prioriterade området kring Storskogen finns betydligt sumpskogar, fler vilket framgår ur figur 4-6.

#### **4.1.13 Sammanfattning naturvård**

Naturvårdsintressen inom de prioriterade områdena redovisas i figurerna 4-1 till 4-6.

Översiktligt kan konstateras att kust- och skärgårdsområdet samt Emån med omnejd omfattas av ett flertal stora sammanhängande intresseområden. Dessutom finns ett flertal intresseområden i anslutning till de större åsarna, dvs Tuna-Fårboåsen i Simpevarpsområdet och Kristdala-Påskallaviksåsen i Storskogenområdet. Det sistnämnda området är dessutom rikt på sumpskogar.

## **4.2 Kulturmiljövård**

### **4.2.1 Riksintresse för kulturmiljövård**

Ett område av riksintresse för kulturmiljövård ska vara unikt eller speciellt i en region, riket eller internationellt sett. I hela Sverige finns ca 1 700 områden av riksintresse för kulturmiljövården. Riksintressena ska representera hela landets historia allt från förhistorisk tid fram till nutid. Kulturmiljöer av riksintresse ska t ex visa hur människan utnyttjat tillgängliga naturresurser, samhällets utveckling, näringsliv, sociala villkor, byggnadsskick och olika estetiska ideal /20/. Kulturmiljövårdens riksintresseområden ska skyddas mot åtgärder som kan påtagligt skada natur- eller kulturmiljön (miljöbalken 3:6).

Det första urvalet av riksintresseområden för kulturmiljövården gjordes 1969. Sedan dess har ett flertal inventeringar, utredningar och genomgångar företagits. De områden av riksintresse som redovisas i figurerna 4-7 och 4-8 härrör sig från ett beslut av Riksantikvarieämbetet 1987 och en översyn 1997.

Ett område av riksintresse för kulturmiljövården finns i bilden över Simpevarpsområdet i det sydvästra hörnet, se figur 4-7. Detta område ingår inte i det egentliga prioriterade området. I Storskogenområdet finns ett område av riksintresse för kulturmiljövården i den sydöstra delen, se figur 4-8. Detta område kallas Em-Vånevik och riksintresset motiveras med att där förekommer en bruksmiljö för stenindustrin som är av central betydelse för förståelsen av stenindustrins utveckling i länets kustområde.

### **4.2.2 Kommunens översiktsplan, kulturmiljöområden**

#### ***Kommunens markdispositionsplan***

I underlagsmaterialet till kommunens översiktsplan från 1976 /5/ pekas ett antal områden i kommunen ut som varande "av starkt bevarandeintresse för kulturmiljön". Av dessa ligger inga i Storskogenområdet. Däremot finns ett område mellan Fårbo och Figeholm, och ett annat i närheten av Gässhult, se figur 4-7.



Figur 4-7. Simpevarp. Värdefulla kulturmiljöer.



### **Kommunens kulturmiljöprogram**

I kommunen finns många miljöer som är både av naturhistoriskt och kulturhistoriskt intresse. Mot bakgrund av detta lät kommunstyrelsen i Oskarshamns kommun 1993 inventera kulturhistoriskt värdefulla miljöer /21/. Inventeringen syftade till att:

- beskriva dessa miljöer,
- göra dem kända och levandegöra dem,
- främja vården av dem,
- bidra till bevarandet av dem.

Programmet ingår som underlag för kommunens översiktliga planering samt fungerar som allmänt informationsmaterial. Arbetet har bedrivits i samverkan med hembygdsföreningarna i kommunen.

I Simpevarpsområdet har några mindre områden pekats ut i kulturmiljöprogrammet /21/, se figur 4-7. I Storskogenområdet sammanfaller utpekade områden med riksintressen för kulturmiljövården, förutom även herrgårdsmiljön kring byggnadsminnet Fredriksbergs herrgård ingår i kommunens program, se figur 4-8.

#### **4.2.3 Byggnadsminnen**

Enligt kulturminneslagens tredje kapitel kan länsstyrelsen förklara byggnader som bedöms vara av stort kulturhistoriskt intresse som byggnadsminnen.

Byggnadsminnen i de prioriterade områdena visas i figurerna 4-7 och 4-8. I Simpevarpsområdet har inga byggnadsminnen pekats ut, men i anslutning till Storskogenområdet finns två: Fredriksbergs herrgård nära tätorten Oskarshamn och stenvillan i Vånevik norr om Påskallavik.

#### **4.2.4 Fornlämningar**

Två landsomfattande inventeringar av fornlämningar har genomförts i Sverige, den första under 1940-talet och den andra under 1970-talet. Dessutom bidrar nya fynd och mindre inventeringar till att fornlämningsregistren kontinuerligt utökas.

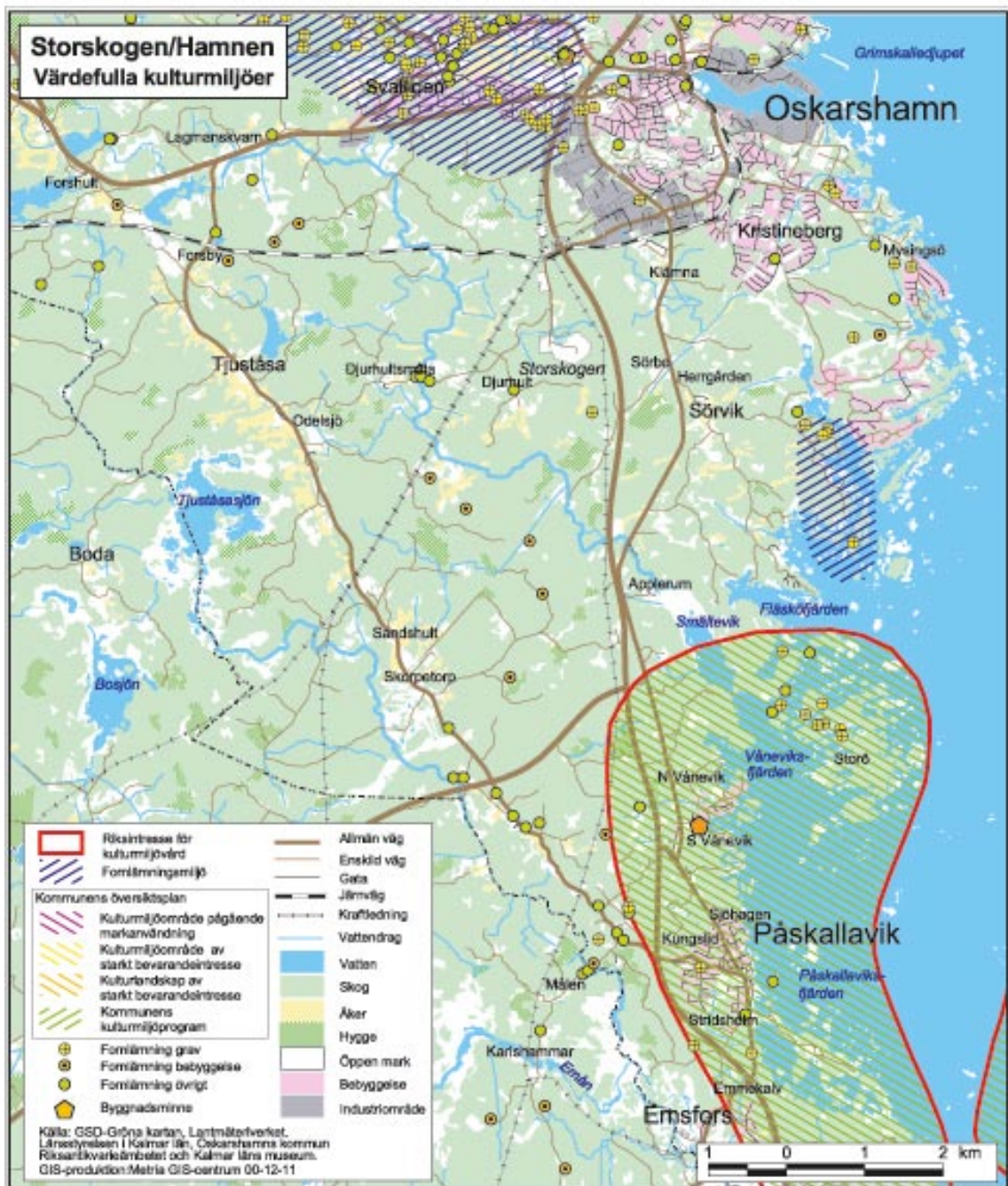
Det småländska landskapet är mycket rikt på olika typer av fornlämningar. Misterhults socken, som bland annat omfattar Simpevarpsområdet, är ett av Sveriges fornlämningsrikaste områden.

#### **Enskilda fornlämningar**

Informationen om enskilda fornlämningar som presenteras i figurerna 4-7 och 4-8 har sammanställts av Kalmar läns museum.

Inom de två prioriterade områdena finns sammanlagt drygt 900 registrerade fornlämningar. Av dessa återfinns cirka 75 % i Simpevarpsområdet. Fornlämningarna har grupperats i kategorierna: grav, bebyggelse och övrigt. Dessa redovisas med olika färg i figurerna.

Stensättningar, rösen och resta stenar representerar olika typer av gravar från olika tider. Då dessa olika typer av gravar sammanförs till en kategori av fornlämningar utgör den gruppen ca 55 % av samtliga fornlämningar i de två prioriterade områdena.



Figur 4-8. Storskogen/Hammen. Värdefulla kulturmiljöer.

Olika typer av bebyggelse lämningar, oftast husgrunder, har sammanförts till en grupp. Denna grupp utgör drygt 20% av samtliga fornlämningar inom områdena.

Bland övriga fornlämningar återfinns bland annat fångstgropar, kummel, minnesstenar, tomtningar, odlingsrösen och boplatser. Dessa utgör cirka 25 % av samtliga fornlämningar inom områdena.

I figur 4-7 visas fornlämningar inom Simpevarpsområdet. Flertalet, drygt 60 %, av fornlämningarna inom området utgörs av olika typer av gravar och drygt 20 % är olika bebyggelse lämningar. I figuren syns att ett flertal markeringar för fornlämningar finns på Simpevarpshalvön i anslutning till eller till och med på befintliga byggnader. I de fall fynd av fornlämningar görs på en plats där ett bygge planeras, registreras och dokumenteras fyndet. Värdefulla fynd flyttas, i första hand till aktuellt länsmuseum, medan riktigt intressanta fynd flyttas till Historiska museet i Stockholm. Oftast är det dock tillräckligt med registrering och dokumentering varefter bygget kan fortskrida som planerat. Det finns exempel i Kalmar län där en fornlämning har demonterats till följd av ett vägbygge och återskapats i närheten av fyndplatsen /22/. Vissa av markeringarna, t ex på Simpevarpshalvön, kan alltså utgöra markeringar av fyndplatser där själva fornlämningen inte längre går att återfinna.

Figur 4-8 visar fornlämningar inom Storskogenområdet uppdelat på kategorierna gravar, bebyggelse lämningar samt övriga fornlämningar. Andelen gravar uppgår till ca 35 % och andelen bebyggelse lämningar är ca 15 %. Liksom i Simpevarpsområdet kan vissa av markeringarna, t ex i tätorten Oskarshamn, utgöra fyndplatser där fornlämningen inte längre finns kvar.

### **Fornlämningssmiljöer**

Riksantikvarieämbetet ansvarar för ett fornlämningsregister, vilket har använts för att kartlägga och identifiera fornlämningsmiljöer i östra Småland /23/. Det främsta kriteriet har varit att det i de valda miljöerna ska vara möjligt att uppleva forntiden med hjälp av flera fornlämningar och sambandet mellan fornlämningarna och kulturlandskapet på platsen.

I de prioriterade områdena finns ett flertal fornlämningsmiljöer som visas i figurerna 4-7 och 4-8. I figuren som visar Simpevarpsområdet, 4-7, är fem relativt stora områden identifierade som fornlämningsmiljöer, medan två områden återfinns i figur 4-8.

### **4.2.5 Sammanfattning kulturmiljövård**

Värdefulla kulturmiljöer inom de prioriterade områdena redovisas i figurerna 4-7 och 4-8.

Översiktligt kan konstateras att det finns ett stort antal intressen för kulturmiljövården inom båda prioriterade områdena. Detta gäller inte minst i Simpevarpsområdet som utgör ett av Sveriges fornlämningsrikaste områden.

Ur figurerna kan konstateras att flertalet fornlämningar har återfunnits i områden som utgörs av öppen mark, t ex jordbruksområdena vid Stora Basthult, samt inom exploaterade områden, t ex på Simpevarpshalvön.

### **4.3 Friluftsliv**

Miljöbalkens tredje och fjärde kapitel omfattar områden som är av riksintresse för till exempel friluftslivet. Oskarshamns kommun har pekat ut områden av starkt bevarandebestämning för friluftslivet i underlaget till kommunens översiktsplan /5/. I kommunen finns också en vandringsled, Ostkustleden.

#### **4.3.1 Riksintresse för friluftslivet**

Områden av riksintresse för friluftslivet ska ha stora friluftsvärden på grund av särskilda natur- och kulturkvaliteter, variationer i landskapet och god tillgänglighet för allmänheten. De är eller kan bli attraktiva för besökare från stora delar av landet och även från utlandet. Vid urvalet har beaktats att många olika svenska landskapstyper ska finnas representerade /13/. Totalt i landet finns drygt 200 områden som är av riksintresse för friluftslivet. Riksintressanta områden för friluftslivet ska skyddas mot åtgärder som kan påtagligt skada natur- eller kulturmiljön (3:6 MB).

Områden av riksintresse för friluftslivet i Kalmar län har beskrivits av länsstyrelsen år 1989 /24/. Beskrivningen grundar sig på en rapport utgiven av dåvarande civildepartementet 1972. Därefter har översyner och kompletteringar gjorts 1973–75 och 1986–88. Under 1988 anpassades områdenas beskrivningar och avgränsningar till 2 kap 6 § naturresurslagen (motsvarade 3 kap 6 § miljöbalken). Områden av riksintresse enligt miljöbalkens fjärde kapitel redovisas i avsnitt 4.4.2.

I figurerna 4-9 och 4-10 visas de prioriterade områdena med, i förekommande fall, områden av riksintresse för friluftslivet. Figurerna är baserade på information erhållen från länsstyrelsen i Kalmar län. I figur 4-9 har dock gränsen i närheten av Figeholm och Simpevarp justerats något i enlighet med kommunens översiktsplan /4/. Det största riksintresseområdet för friluftsliv i Oskarshamns kommun utgörs av norra Smålands skärgård. Detta är det enda område av riksintresse för friluftsliv som återfinns i de prioriterade områdena, och då längs kusten i Simpevarpsområdet.

#### **4.3.2 Kommunens översiktsplan, friluftsområden**

I underlaget till kommunens översiktsplan /5/ har ett antal områden markerats som ”områden av starkt bevarandebestämning för rörligt friluftsliv”. I Storskogenområdet, strax söder om järnvägen som går från Oskarshamns tätort och västerut, finns ett stort sådant område, se figur 4-10. Det var tänkt att användas som rekreationsområde för ett planerat bostadsområde i Kronoparken. För närvarande är det dock inte aktuellt att uppföra bostäder i området. Även ett område längs kusten från Oskarshamns tätort och söderut är markerat av intresse för friluftslivet i kommunen. Detta område utgör närrekreationsområde för tätorten med relativt orörd natur.

I Simpevarpsområdet sammanfaller områdena av intresse för friluftslivet i underlaget till kommunens översiktsplan /5/ till stor del med området av riksintresse för friluftslivet, se figur 4-9.

#### **4.3.3 Vandringsleder**

I kommunen finns en vandringsled, Ostkustleden, som är ca 16 mil lång. Arbetet med leden påbörjades 1971 av medlemmar i Döderhults Naturskyddsförening /25/. Leden utgör en sluten ring och den första etappen börjar norr om tätorten Oskarshamn.



*Figur 4-9. Simpevarp. Friluftsliv. Gränsen för riksintresse för friluftsliv har justerats något i närheten av Figeholm och Simpevarp i enlighet med kommunens översiktsplan 14/. Ostkustledens sträckning har justerats baserat på synpunkter från stadsbyggnadskontoret i Oskarshamns kommun 177.*



Figur 4-10. Storskogen/Hammen. Friluftsliv.

I det prioriterade området vid Simpevarp löper Ostkustleden längs med kusten, se figur 4-9. Information om Ostkustledens sträckning har erhållits i digital form ur Gröna Kartan. I figur 4-9 har ledens dragning justerats något i närheten av Figeholm baserat på kommentarer från stadsbyggnadskontoret i Oskarshamns kommun /7/.

#### **4.3.4 Sammanfattning friluftsliv**

I figurerna 4-9 och 4-10 visas olika områden som är av intresse för friluftslivet för området vid Simpevarp respektive Storskogen.

Översiktligt kan konstateras att kust- och skärgårdsområdet samt Emån med omnejd omfattas av ett flertal stora sammanhängande intresseområden. Dessutom har ett större område vid Storskogen utpekats i underlaget till kommunens översiktsplan /5/ som ”område av starkt bevarandebeslut för rörligt friluftsliv”. Detta område var tänkt att användas som rekreationsområde för ett planerat bostadsområde i Kronoparken.

### **4.4 Andra intressen enligt miljöbalkens tredje och fjärde kapitel**

#### **4.4.1 Miljöbalken 3 kap**

I miljöbalkens tredje kapitel slås ett antal grundläggande bestämmelser för hushållning med mark- och vattenområden fast. Olika myndigheter i samråd med Boverket, berörd länsstyrelse och andra berörda centrala förvaltningsmyndigheter ansvarar för att peka ut områden av riksintresse för respektive samhällssektor. Utpekade områden kan vara av riksintresse t ex för naturvärden, kulturmiljövärden och friluftslivet. Områden av riksintresse av annan karaktär är områden av betydelse eller lämpliga för rennärning, yrkesfiske, fyndigheter av värdefulla ämnen eller material, anläggningar för industriell produktion, energiproduktion (redovisas i figur 4-11), energidistribution, kommunikationer (sjöfart, flygplatser, tele och radio, järnvägar samt vägar), vattenförsörjning, avfallshantering samt totalförsvaret. I detta avsnitt beskrivs de intressen som tas upp i miljöbalkens tredje kapitel och som inte beskrivs på annat ställe i rapporten.

#### **Miljöbalken 3 kap 2§**

*”Stora mark- och vattenområden som inte alls eller endast obetydligt är påverkade av exploateringsföretag eller andra ingrepp i miljön skall så långt möjligt skyddas mot åtgärder som kan påtagligt påverka områdenas karaktär.”*

Markanvändningen vid sådana stora mark- och vattenområden regleras inte av någon central myndighet utan kommunerna ska i samband med översiktsplanarbetet ange vilka områden som är av karaktären stora opåverkade områden. Oskarshamns kommun har inte pekat ut några sådana områden.

#### **Miljöbalken 3 kap 3§**

*”Mark- och vattenområden som är särskilt känsliga från ekologisk synpunkt skall så långt möjligt skyddas mot åtgärder som kan skada naturmiljön.”*

Områden som berörs av denna paragraf är inte av riksintresse (”skall skyddas”), utan dessa områden ”skall så långt möjligt skyddas”. Länsstyrelsen i Kalmar län anser att de tillsammans med kommunen gemensamt bör diskutera för vilka områden bestämmelsen ska gälla /26/.

### **Miljöbalken 3 kap 4§**

*”Jord- och skogsbruk är näringar av nationell betydelse.*

*Brukningsvärd jordbruksmark får tas i anspråk för bebyggelse eller anläggningar endast om det behövs för att tillgodose väsentliga samhällsintressen och detta behov inte kan tillgodoses på ett från allmän synpunkt tillfredsställande sätt genom att annan mark tas i anspråk.*

*Skogsmark som har betydelse för skogsnäringen skall så långt möjligt skyddas mot åtgärder som kan påtagligt försvåra ett rationellt skogsbruk.”*

Skogsbruk har i miljöbalken inte givits ställning som riksintresse utan kommunerna ska behandla skogsbruksintressena i den kommunala planeringen. Det betonas dock att jord- och skogsbruk är av nationell betydelse.

### **Miljöbalken 3 kap 5§**

*”Mark- och vattenområden som har betydelse för rennäringen eller yrkesfisket eller för vattenbruk skall så långt möjligt skyddas mot åtgärder som kan påtagligt försvåra näringarnas bedrivande.*

*Områden som är av riksintresse för rennäringen eller yrkesfisket skall skyddas mot åtgärder som avses i första stycket.”*

Fiskeriverket fattar beslut om områden som verket bedömer vara av riksintresse för yrkesfisket. Inget av de beslutade områdena berör direkt Oskarshamns kommun, men Oskarshamns hamn återfinns bland landningshamnar av riksintresse.

### **Miljöbalken 3 kap 6§**

Denna paragraf berör mark- och vattenområden samt fysisk miljö i övrigt som har betydelse från allmän synpunkt (”skall så långt möjligt skyddas”) på grund av sina natur- eller kulturvärden eller med hänsyn till friluftslivet, behovet av grönområden i och nära tätorter, samt områden av riksintresse (”skall skyddas”) för naturvården, kulturmiljövården och friluftslivet. Dessa riksintresseområden har redovisats tidigare i rapporten i avsnitten 4.1.8, 4.2.1 respektive 4.3.1.

### **Miljöbalken 3 kap 7§**

*”Mark- och vattenområden som innehåller värdefulla ämnen eller material skall så långt möjligt skyddas mot åtgärder som kan påtagligt försvåra utvinningen av dessa.*

*Områden som innehåller fyndigheter av ämnen eller material som är av riksintresse skall skyddas mot åtgärder som avses i första stycket.”*

Sveriges Geologiska Undersökning (SGU) har ansvar för att peka ut områden av riksintresse vad gäller värdefulla ämnen och material.

Det finns, enligt SGU, vissa områden som är av riksintresse för exploatering med stöd av naturvårdslagen, gruvlagen, minerallagen och torvlagen. I Kalmar län finns ett antal områden och något av dem ligger i Oskarshamns kommun, men inget inom de prioriterade områdena.



### **Miljöbalken 3 kap 8§**

*”Mark- och vattenområden som är särskilt lämpliga för industriell produktion, energiproduktion, energidistribution, kommunikationer, vattenförsörjning eller avfallsanläggning skall så långt möjligt skyddas mot åtgärder som kan påtagligt försvåra tillkomsten eller utnyttjandet av sådana anläggningar.*

*Områden som är av riksintresse för anläggningar som avses i första stycket skall skyddas mot åtgärder som kan påtagligt försvåra tillkomsten eller utnyttjandet av anläggningarna.”*

Ansvaret för anspråk på riksintresse för industriell produktion ligger hos NUTEK (Närings- och teknikutvecklingsverket) och NUTEK har bedömt att det inte finns några anspråk.

Tidigare hade NUTEK även ansvaret för anspråk på riksintresse för energiproduktion respektive energidistribution. Detta ansvar ligger numera på Statens energimyndighet. I kommunen finns ett område avsatt som riksintresse för energiproduktion, se figur 4-11. Riksintresse för energiproduktion kan även gälla vindkraft och NUTEK bedömde i december 1996 att en viss del av den planerade utbyggnaden av vindkraften kan lokaliseras till Kalmar län, enligt länsstyrelsen dock troligen på Öland /26/.

Vad gäller energidistribution har inga riksintressen för nya ledningar redovisats i Kalmar län och följaktligen inte heller i Oskarshamns kommun. Befintliga ledningar som klassats som riksintresse finns dock och utgår från Oskarshamnsverket på Simpevarpshalvön och löper inåt landet. Ledningarna kan ses på samtliga figurer i kapitel 3, 4 och 5. I sammanhanget kan noteras att kraftledningsgator täcker ca 1% av kommunens yta /18/.

Statens Kärnkraftsinspektion, SKI, är ansvarig myndighet för att ange områden av riksintresse för slutlig förvaring av använt kärnbränsle och kärnavfall.

Kommunikationer är uppdelade i sjöfart, flygplatser, tele- och radiokommunikation, järnvägar samt vägar. Riksintresse för sjöfarten är Sjöfartsverkets ansvarsområde. I Oskarshamns kommun finns inga riksintresseområden /26/.

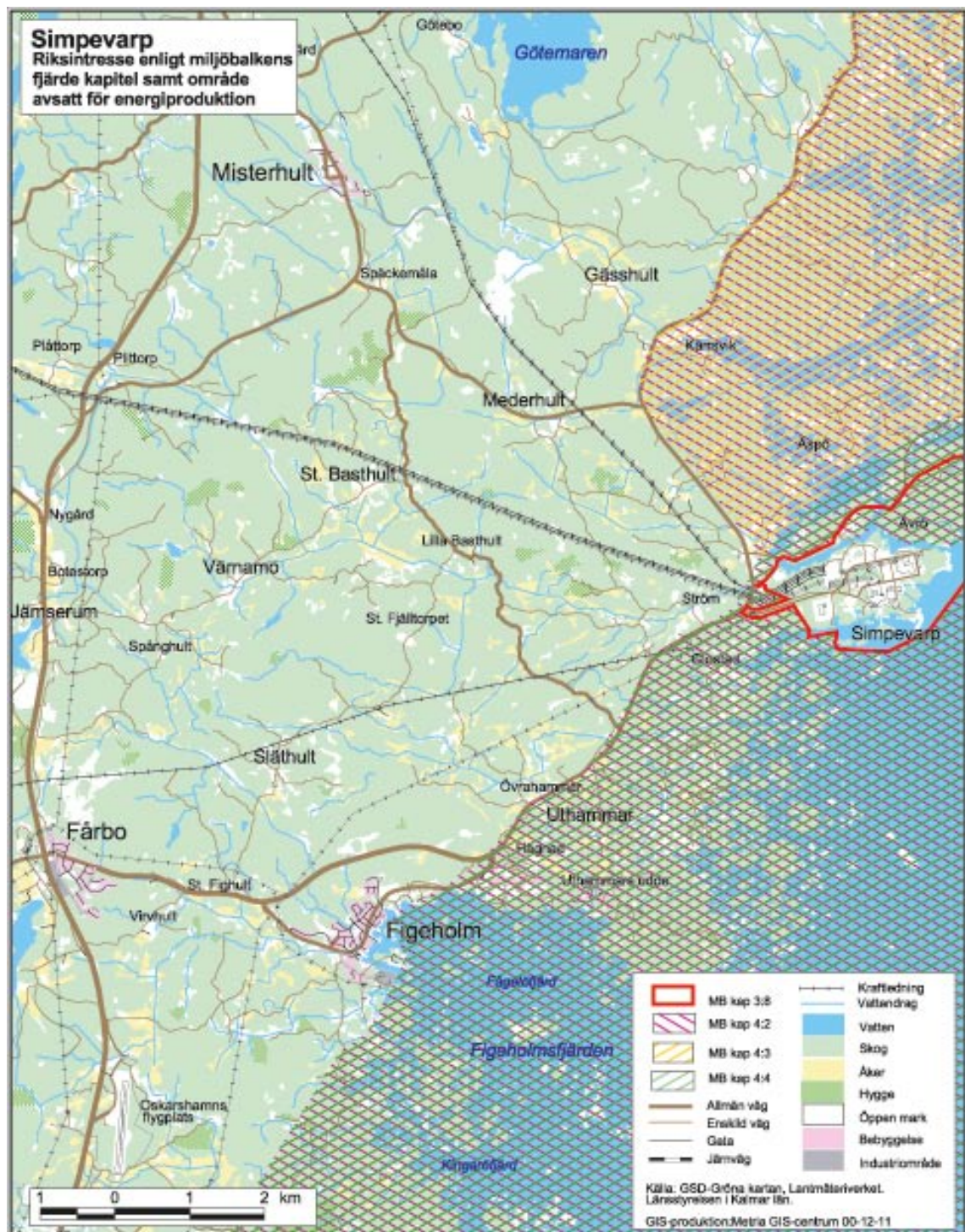
Central myndighet ansvarig för att peka ut områden av riksintresse för flyget är Luftfartsverket. I Kalmar län anses endast Kalmar flygplats vara av riksintresse /26/.

Post- och Telestyrelsen ska peka ut områden av riksintresse för tele- och radiokommunikationer, men inget beslut om riksintressen har fattats och det är även osäkert om något kommer att fattas /26/.

Riksintresse för järnvägar är Banverkets ansvarsområde. Banverket har i ett principuttalande från år 1997 sagt att all befintlig stomjärnväg bör ges riksintressestatus. Järnvägen till Oskarshamn är av riksintresse /7/.

Myndighet ansvarig för att peka ut områden av riksintresse för vägar är Vägverket, vilka har tagit fram en skriftserie i ämnet. Där lämnas inte något slutgiltigt underlag men det finns ett remitterat förslag till vägnät av riksintresse. Enligt detta förslag utgör i Oskarshamns kommun vägarna E22 (nord-sydlig sträckning) och länsväg 23 (ost-västlig sträckning) områden av riksintresse /26/. Oskarshamns kommun hävdar att även väg 743 från Fårbo till Simpevarp är av riksintresse /18/.

Naturvårdsverket skall redovisa anspråk på riksintressen för vattenförsörjning och avfallshantering.



*Figur 4-11. Simpevarp. Riksintressen enligt miljöbalkens fjärde kapitel samt riksintresse för energiproduktion. Gränserna har justerats något i anslutning till Figeholm och Simpevarpshalvön i enlighet med kommunens översiktsplan /4/.*

### **Miljöbalken 3 kap 9§**

*”Mark- och vattenområden som har betydelse för totalförsvaret skall så långt möjligt skyddas mot åtgärder som kan påtagligt motverka totalförsvarets intressen.*

*Områden som är av riksintresse på grund av att de behövs för totalförsvarets anläggningar skall skyddas mot åtgärder som kan påtagligt försvåra tillkomsten eller utnyttjandet av anläggningarna.”*

Centrala myndigheter ansvariga för att peka ut områden av riksintresse för totalförsvaret är Försvarsmakten och Överstyrelsen för civil beredskap (ÖCB) inom respektive myndighets ansvarsområde. I Kalmar län finns inga uttalade riksintressen för totalförsvaret /26/.

### **4.4.2 Miljöbalken 4 kap**

Miljöbalkens fjärde kapitel behandlar ”särskilda bestämmelser för hushållning med mark och vatten för vissa områden i landet”. I kapitlet anges ett antal områden av riksintresse. Samtliga riksintressen inom de prioriterade områdena i Oskarshamns kommun som nämns i miljöbalken 4:2, 4:3 samt 4:4 visas i figurerna 4-11 och 4-12. Figurerna är baserade på information erhållen från länsstyrelsen i Kalmar län. I figur 4-11 har dock gränserna i anslutning till Figeholm och Simpevarpshalvön justerats något i enlighet med kommunens översiktsplan /4/.

Inom områden som anges som riksintresse i miljöbalkens fjärde kapitel får exploateringsföretag och andra ingrepp komma till stånd endast om det inte möter något hinder enligt bestämmelserna i kapitlet i övrigt, och om det kan ske på ett sätt som inte påtagligt skadar områdenas natur- och kulturvärden. Det innebär alltså inte ett totalt stopp för all exploatering.

I miljöbalken 4:2 anges ett antal områden där turismens och friluftslivets intressen ska beaktas vid exploateringsföretag eller andra ingrepp i miljön.

I 4:3 specificeras områden till vilka vissa typer av angivna industriella anläggningar (exempelvis kärntekniska anläggningar) eller andra verksamheter inte får lokaliseras.

Inom områden som anges i miljöbalken 4 kap § 4 fastslås att fritidsbebyggelse endast får uppföras som komplettering till befintlig bebyggelse eller i annat fall om det finns särskilda skäl. Vidare får vissa typer av angivna industriella anläggningar eller andra verksamheter endast komma till stånd i anslutning till redan befintliga anläggningar.

Inom det norra av de prioriterade områdena, figur 4-11, är hela kust- och skärgårdsområdet skyddat i miljöbalken 4:2. Detta skydd gäller ner till i höjd med Oskarshamns tätort. Norrifrån och fram till en gräns strax norr om Simpevarpshalvön sträcker sig ett område som är av riksintresse enligt miljöbalken 4:3 och vid den gränsen tar miljöbalken 4:4 vid och gäller längs kusten söderut i hela kommunen. Detaljplanerade områden på Simpevarpshalvön och Figeholm är undantagna från områden av riksintresse.

Det prioriterade området söder om Oskarshamns tätort berörs av miljöbalken 4:4 vilket framgår av figur 4-12.



Figur 4-12. Storskogen/Hammen. Riksintresse enligt miljöbalkens fjärde kapitel.

### **4.4.3 Sammanfattning av andra intressen enligt miljöbalkens tredje och fjärde kapitel**

I figurerna 4-11 och 4-12 visas områden av riksintresse enligt miljöbalkens fjärde kapitel för Simpevarp respektive Storskogen samt, för Simpevarp, område av riksintresse för energiproduktion enligt miljöbalkens 3 kapitel 8 §.

Från figurerna kan konstateras att hela kommunens kust- och skärgårdsområde omfattas av miljöbalken 4:3 och 4:4. Detta innebär i princip att djupförvaret inte får anläggas inom kust- och skärgårdsområdet utom i anslutning till de kärntekniska anläggningarna vid Simpevarp.

## **4.5 Jordbruksmark och odlingslandskap**

Inom detta avsnitt redovisas områden intressanta ur jordbrukssynpunkt, odlingslandskap samt ängs- och hagmark. Vid urvalet av områden med värdefulla odlingslandskap krävs en helhetssyn avseende kulturmiljövård och naturvård. Detta beror på att det finns starka samband mellan bevarandet av den hävdgynnade floran och faunan samt de kulturhistoriska värdena i landskapet.

Brukningssvård jordbruksmark nämns i miljöbalken 3:4 (avsnitt 4.4.1 i rapporten) och får endast under vissa förutsättningar tas i anspråk för bebyggelse eller anläggningar.

Värdefulla odlingslandskap karakteriseras av områden med höga natur- och kulturvärden. Enligt miljöbalken 3:6 (avsnitt 4.4.1 i rapporten) ska sådana områden så långt möjligt skyddas mot åtgärder som kan påtagligt skada natur- eller kulturmiljön.

### **4.5.1 Nationell bevarandeplan för odlingslandskapet**

Naturvårdsverket inrättade 1997 en nationell bevarandeplan för odlingslandskapet. Syftet var främst att presentera de mest bevaransvärda ängs- och hagmarkerna och värdefulla helhetsmiljöerna i odlingslandskapet samt att säkerställa ett representativt urval för framtiden /27/.

Inom Oskarshamns kommun finns ett område, Bråbygden, som ingår i den nationella bevarandeplanen för odlingslandskapet. Detta område ligger inte inom de prioriterade områdena.

### **4.5.2 Bevarandeprogram för odlingslandskapet**

Länsstyrelsen i Kalmar län utarbetade 1995 ett program för bevarandet av odlingslandskapet i Oskarshamns kommun /28/. Urvalet bygger på en helhetssyn avseende kulturmiljövård och naturvård och största totala värde har oftast områden med en kombination av natur- och kulturmiljövärden av nationell klass.

Urvalskriterier för områden där kulturmiljövärden är viktigast har varit att områdena särskilt väl ska:

- visa hur marken utnyttjats i ekonomiskt avseende under flera århundraden,
- representera traditionell markanvändning med ängsslåtter och betesdrift på skogsbeten och hagmarker då åkern vandrade i ängen och där åkerbruk och boskapsskötsel var en sammanhängande funktion,
- utgöra odlingsystem som är karaktäristiska i Kalmar län.

För områden där naturvärdena överväger har urvalet grundat sig på att områdena ska ha kvar biologiska värden som är knutna till markanvändningen som kännetecknar regionen eller bygden.

Områden som ingår i bevarandeprogrammet för odlingslandskapet inom de prioriterade områdena visas i figurerna 4-13 och 4-14.

### **4.5.3 Kommunens översiktsplan, jordbruksområde**

I underlaget till kommunens översiktsplan /5/ är ett antal områden markerade som ”av starkt bevarandeintresse för jordbruket”, se figurerna 4-13 och 4-14.

### **4.5.4 Värdefull ängs- och hagmark**

Naturvårdsverket påbörjade i slutet av 1980-talet en inventering av värdefulla ängs- och hagmarker /29/. Kalmar län inventerades åren 1987–1992 och de inventerade objekten delades in i fyra olika värdeklasser (klass I–IV), med klass I som den värdefullaste.

I Kalmar län, jämfört med andra län, är ett mycket stort antal ängs- och hagmarker bevarade /30/. Inom dessa områden finns en stor mångfald växter och djur. Områden som betraktas som värdefulla ängs- och hagmarker är som regel mycket små.

I båda de prioriterade områdena finns endast ett fåtal mycket små områden som är klassade som värdefulla ängs- och hagmarker, se figurerna 4-13 och 4-14.

### **4.5.5 Sammanfattning jordbruksmark och odlingslandskap**

I figurerna 4-13 och 4-14 visas områden intressanta för jordbruk, värdefulla odlingslandskap samt värdefulla ängs- och hagmarker i de två prioriterade områdena.

Inom båda de prioriterade områdena finns ett flertal områden som är av intresse för jordbruket och odlingslandskapet. Inom Storskogområdet återfinns flera av dessa i anslutning till Kristdala–Påskallavikåsen.

Ett flertal av de redovisade områdena kommer från underlaget till kommunens översiktsplan /5/. Det skall i sammanhanget noteras att trots att underlaget togs fram 1976 visade det nyligen genomförda fältbesöket, se kapitel 7, att jordbruk fortfarande bedrivs på de utpekade markerna.

## **4.6 Grus- och vattentillgångar**

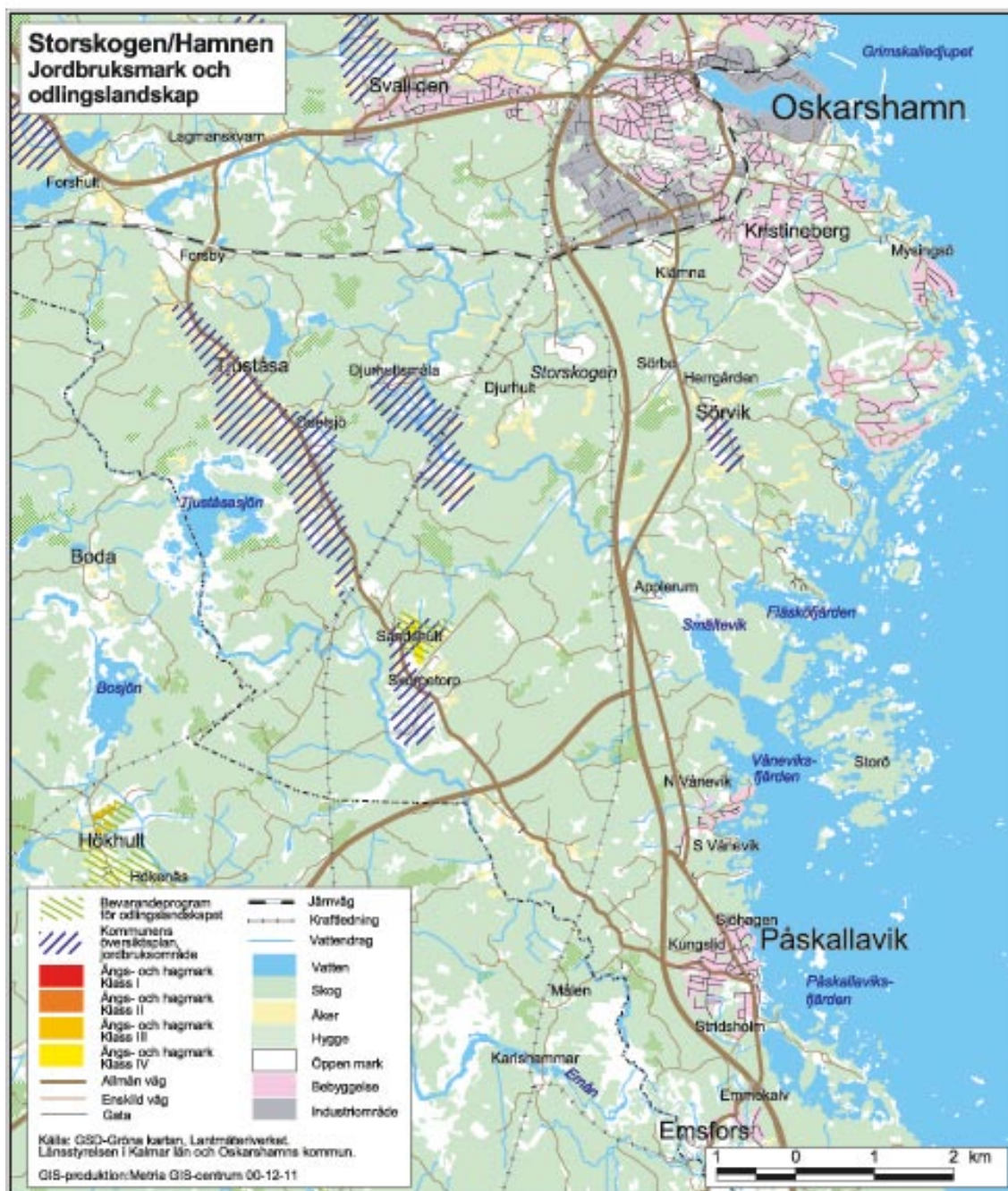
### **4.6.1 Vattenskyddsområden**

Ett mark- eller vattenområde som utnyttjas eller kan antas komma att utnyttjas som vattentäkt kan förklaras som vattenskyddsområde (7:21 MB). Vattenskyddsområdet ska vara tillräckligt stort för att råvattnet efter en normal rening ska kunna användas för sitt ändamål, vilket innebär att vattenskyddsområden som regel är större än själva vattentäkten.

Ett mindre skyddsområde för vattentäkt finns i södra delen av Storskogområdet, nära Påskallavik, se figur 4-16 och i Simpevarpsområdet finns ett kring Fårbo, se figur 4-15. Förändringar kan komma att ske.



Figur 4-13. Simpevarp. Jordbruksmark och odlingslandskap.



Figur 4-14. Storskogen/Hammen. Jordbruksmark och odlingslandskap.



## 4.6.2 Grustillgångar

Liksom i övriga delar av Kalmar län finns en konflikt i kommunen mellan vattenförsörjningsintressen och grusexploateringsintressen.

Länsstyrelsen i Kalmar län har vid flera tillfällen inventerat grustillgångarna i Oskarshamns kommun. Informationen i figurerna 4-15 och 4-16 kommer från en inventering som gjordes 1985 /31/. Den inventeringen var till största delen en omarbetning av en inventering som utfördes i flera delar under 1960-talet. De inventerade avlagringarna klassificerades efter geovetenskapligt värde i en tregradig skala. I en senare inventering /32/ har även andra värden vägts in till ett samlat naturvärde, samtidigt som uttagbar volym m m har uppskattats.

I kommunens översiktsplanering /4/ och /33/ framförs att grustillgångar av klass I och II bör undantas från fortsatt grusexploatering. Klass III-områden får endast utnyttjas om de inte kommer i konflikt med grundvatten eller andra naturvårdsintressen. Vidare bör nya stenbrott prövas mycket restriktivt och utvidgning av befintliga täkter förordas som alternativ. Nya stentäkter för krossning bör undvikas till förmån för omhändertagande av befintlig skrotsten. En förutsättning för detta är dock att skrotstens kvaliteten är lämplig.

## 4.6.3 Vattenområden viktiga för vattenförsörjningen

Många av sjöarna i kommunen ligger i typiska sprickdalar. De har ofta brant sluttande stränder och är relativt djupa. Dessa sjöar ligger huvudsakligen i kommunens norra och västra delar.

I kommunens översiktsplan /4/, /33/ pekas vattenområden som är viktiga för vattenförsörjningen ut. I figurerna 4-15 och 4-16 visas sådana vattenområden inom de prioriterade områdena.

## 4.6.4 Grundvattentillgång i jordlager

I figurerna 4-15 och 4-16 framgår att grundvattentillgången i jordlagren, i båda de prioriterade områdena, är koncentrerad till två åsar: Tuna-Fårboåsen (Simpevarpsområdet) och Kristdala-Påskallaviksåsen (Storskogenområdet), samt till ytterligare några mindre områden /4/, /33/.

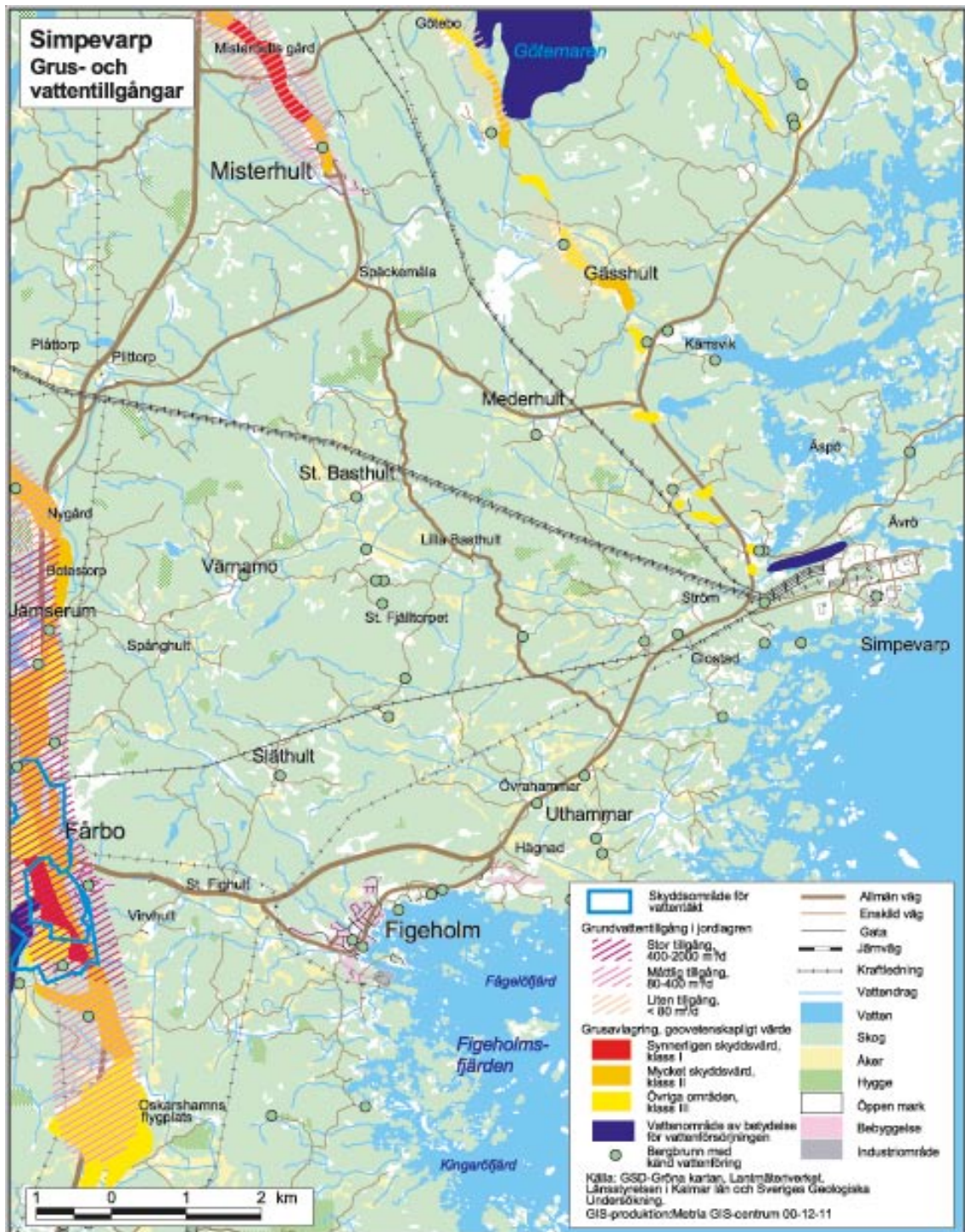
## 4.6.5 Bergborrade brunnar

Inom kommunen finns ett antal bergborrade brunnar som nyttjas för uttag av vatten. I figurerna 4-15 och 4-16 redovisas de bergborrade brunnar med känt djup och känd vattenföring som återfinns i SGUs brunnsarkiv /34/.

## 4.6.6 Sammanfattning grus- och vattentillgångar

Figurerna 4-15 och 4-16 visar vattenskyddsområden, grustillgångar, vattenområden som är viktiga för vattenförsörjningen, tillgång av grundvatten i jordlagren samt bergborrade brunnar i de två prioriterade områdena.

I figurerna framgår att framförallt de stora åsarna, Tuna-Fårboåsen och Kristdala-Påskallaviksåsen, utgör viktiga grusavlagringar samt är viktiga för vattenförsörjningen.



Figur 4-15. Simpevarp. Grus- och vattentillgångar.



Figur 4-16. Storskogen/Hammen. Grus- och vattentillgångar.

## 5 Miljösituationen

Detta kapitel ger en översiktlig bild av miljösituationen i Oskarshamns kommun, med tyngdpunkt på de prioriterade områdena.

### 5.1 Problemområden, mål och strategier

Länsstyrelsen i Kalmar län har arbetat fram en samlad strategi för miljövårdsarbetet i länet (STRAM). I ett samlat handlingsprogram redovisas olika åtgärder som bör initieras till skydd för miljön /35/. Handlingsprogrammet baseras på en omfattande regional miljöanalys /36/. Utifrån miljöanalysen har länsstyrelsen prioriterat följande fem problemområden som särskilt angelägna att åtgärda /37/:

- försurning,
- övergödning,
- utarmning av naturtyper, biotoper och arter,
- begränsad vattentillgång,
- miljöfarliga kemikalier, varor och avfall.

Bland de icke prioriterade problemområdena återfinns bland andra ”Nyttjandet av ändliga naturresurser – berg, grus, torv och mineraler”. Hushållning med berg- och grustillgångar prioriteras dock av Oskarshamns kommun i översiktsplanen, se avsnitt 4.6.

Ett förslag till nytt miljöskyddsprogram för kommunen har upprättats /38/. Programmet omfattar bl a nuvarande miljösituation och åtgärdsförslag. Till skillnad mot arbetet med STRAM, som utgått från de tidigare antagna nationella miljömålen indelade efter tretton miljöhot, är åtgärdsförslagen i det nya miljöskyddsprogrammet strukturerade efter de femton miljökvalitetsmål som föreslås i regeringens proposition 1997/98:145. Följande miljökvalitetsmål anges som prioriterade i Oskarshamns kommun under den kommande fyraårsperioden:

- giftfri miljö,
- ingen övergödning,
- begränsad klimatpåverkan,
- bara naturlig försurning.

Prioriteringarna i det kommunala miljöskyddsprogrammet överensstämmer således till stor del med prioriteringarna i den regionala miljöstrategin.

### **5.1.1 Försurning**

Försurningen av mark och vatten är ett av Sveriges största miljöproblem. Främst beror den ökade försurningen på luftnedfall av sura svavel- och kväveoxider, som i huvudsak har sitt ursprung i olika former av förbränning (värmeproduktion, trafik osv). Luftföroreningar sprids med luftmassorna över stora avstånd, även över nationsgränser.

I Kalmar län finns de mest försurningskänsliga områdena i den sydvästra delen, dvs i Emmaboda och Nybro kommuner. De mest försurningskänsliga sjöarna inom Oskarshamns kommun ligger i kommunens västra och nordöstra delar.

Inom Kalmar län upprättades i oktober 1999 en kalkningsplan /39/ som berör sju sjöar inom Oskarshamns kommun. Av dessa ligger Tjuståsjön inom Storskogenområdet.

### **5.1.2 Övergödning**

Övergödning av sjöar, vattendrag och hav orsakas främst av en alltför stor tillförsel av växt-näringsämnen fosfor och kväve till följd av mänsklig aktivitet. Fosfor har störst betydelse för övergödningen av insjöar och vattendrag. I haven har även tillförseln av kväve stor betydelse för övergödningen. Vid kraftig övergödning kan syrebrist uppstå i vattnet när organiska ämnen som bildats eller tillförts bryts ned.

Jordbruket bedöms vara den dominerande källan till vattendragens kvävebelastning i Kalmar län, medan avloppsutsläpp från enskild bebyggelse bedöms vara den viktigaste källan till fosforbelastningen /36/. Jordbruket är av relativt liten omfattning inom kommunen /4/. De större tätorterna och industrierna ligger framförallt vid kusten.

Det betyder, med några undantag, att insjöarna i kommunen varit förskonade från direkt övergödning.

### **5.1.3 Utarmning av naturtyper, biotoper och arter**

Åtgärder för att skydda naturtyper, biotoper och arter (biologisk mångfald) beskrivs i kapitel 4, främst avsnitten 4.1, 4.4, 4.5 och 4.6.

### **5.1.4 Begränsad vattentillgång**

Åtgärder för att skydda vattentillgångar beskrivs i avsnitt 4.6.

### **5.1.5 Miljöfarliga kemikalier, varor och avfall (giftfri miljö)**

Vissa aspekter av detta problemområde diskuteras i avsnitt 5.2.2.

### **5.1.6 Begränsad klimatpåverkan**

Frågeställningar kring detta miljö kvalitetsmål har ingen direkt relevans vad gäller att bedöma ett områdes lämplighet för lokalisering av en viss verksamhet, som exempelvis djupförvaret. Temat har därför inte behandlats i denna del av förstudien. Däremot bör frågeställningarna beaktas när det gäller att avgöra verksamhetens utformning och lämpliga skyddsåtgärder, för att begränsa utsläppen av klimatpåverkande gaser, t ex fordonsavgaser eller spränggaser.

## **5.2 Miljöfarliga verksamheter, täkter, nedlagda deponier och områden belastade av föroreningar**

### **5.2.1 Miljöfarliga verksamheter, täkter och nedlagda deponier**

I miljöbalken (9:1 MB) definieras miljöfarlig verksamhet exempelvis som all verksamhet eller användning av mark, byggnad eller anläggning på ett sätt som kan medföra förorening av mark, yt- eller grundvatten eller annan störning för omgivningen såsom luftförorening, buller, skakning eller annat. Vissa slag av miljöfarlig verksamhet kategoriseras utifrån graden av miljöfarlighet och vilken instans eller myndighet som sköter tillståndsprövningen. Verksamheter med beteckningen A får inte anläggas utan tillstånd från miljödomstol, B-anläggningar kräver tillstånd från länsstyrelsen, medan det för C-anläggningar räcker med en anmälan till kommunen.

I figurerna 5-1 och 5-2 redovisas miljöfarlig verksamhet i de prioriterade områdena. A-, B- och C-anläggningar redovisas enligt den indelning som gällde enligt miljöskyddslagen. Anledningen till detta är att vissa förändringar i indelningen skett vid införandet av miljöbalken. Arbetet med att göra nödvändiga justeringar pågår. I figurerna har vidare täkter (grus- och bergtäkter), bergkrossanläggningar, deponier och nedlagda deponier markerats med egna symboler.

### **5.2.2 Områden särskilt belastade av föroreningar**

Inom kommunen finns ett antal kända områden vilka är särskilt belastade av föroreningar från tidigare industriella verksamheter. Några av dessa återfinns inom de prioriterade områdena, se figurerna 5-1 och 5-2.

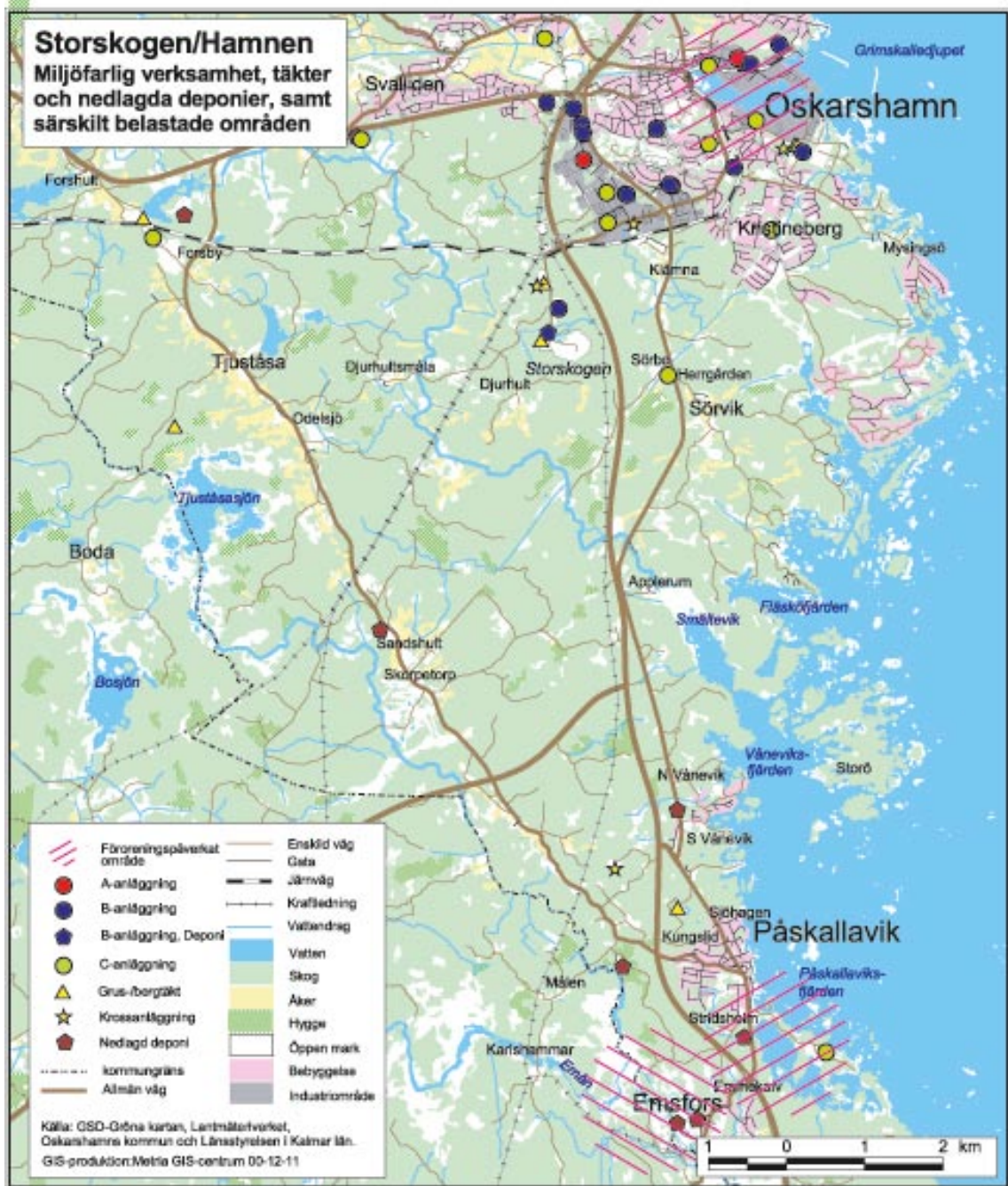
I Emsfors drevs från början av 1900-talet till mitten av 1970-talet en sulfitmassafabrik. De långvariga och stora utsläppen från fabriken har givit upphov till fiberbankar i Nötöfjärden (Kyrkfjärden) vid Påskallavik. Förutom att dessa fiberbankar orsakat problem med dålig lukt, innehåller de tämligen stora mängder kvicksilver. Inom Emsfors-Påskallaviksområdet finns dessutom ett antal industri- och fibersedimenttippar.

I närheten av hamnen i Oskarshamn har under stor del av 1900-talet funnits ett antal metallhanterande industrier. Bland de mera betydande kan nämnas batterifabriken, kopparverket och varvet. Denna industribelastning har medfört att sedimenten i hamnområdet är kraftigt metallförorenade. Halterna av bl a kadmium, koppar, bly och zink är mycket höga. Metallföroreningarna finns inte bara i själva hamnbassängen, en viss spridning till vattenområdena längre ut har skett. Även i angränsande markområden förekommer höga metallhalter. Det är dels fråga om muddermassor och andra förorenade massor, dels har de tidigare stora luftutsläppen medfört markförorening via nedfall i närområdet. Fortfarande förekommer höga metallhalter i dagvatten och kommunalt spillvatten.

I samband med kustvattenkontrollen har mycket höga halter av främst kadmium noterats i Fågelöfjärd utanför Figeholm. Även i Virbofjärd utanför Viråns mynning har mycket höga kadmiumhalter i sedimenten konstaterats.



Figur 5-1. Simpevarp. Miljöfarlig verksamhet, täkter och nedlagda deponier, samt områden särskilt belastade av föroreningar.



Figur 5-2. Hamnen/Storskogen. Miljöfarlig verksamhet, täkter och nedlagda deponier, samt områden särskilt belastade av föroreningar.





## 6 Kvalitetsaspekter på geografiska data

I rapporten finns ett antal kartbilder som presenterar intressant information t ex med avseende på olika markanvändningsintressen. Kartorna är framtagna av Metria GIS-centrum utgående från information och data erhållen från t ex kommunen och länsstyrelsen. I detta avsnitt beskrivs olika metoder för att hantera och bearbeta data. En diskussion rörande kvaliteten hos olika typer av information förs också.

### 6.1 Geografiska data i förstudierna

Kartorna i rapporten är sammansatta av bakgrundsdata och olika tematiska data. Bakgrunden är densamma i de flesta bilder och utgörs av en kartbakgrund med större vägar, sjöar och vattendrag samt orter utmärkta. Tematiska data utgörs av informationen som lyfts fram i varje bild.

#### 6.1.1 Bakgrundsdata

Bakgrundsdata är de databaser som används för att rita bakgrundskartor i rapportbilderna, det vill säga data som inte utgör tema i kartorna. Bakgrundsdata kan till exempel bestå av land- och vattenskikt, vägar, järnvägar och tätortsområden.

Bakgrundsdata som används i SKB:s förstudier kommer från Lantmäteriets GSD-produkter (Geografiska SverigeData). Röda kartan och Gröna kartan (numera Översiktskartan respektive Terrängkartan) är två exempel på vanliga bakgrundskartor. Röda kartan har tidigare använts som bakgrund för kommunbilderna i SKB:s förstudier, och Gröna kartan har använts i denna rapport där en mer detaljerad presentationsskala använts. Röda kartan är framtagen för att användas i skalan 1:250 000 och Gröna kartan i skalan 1:50 000.

De databaser som används för framställning av bakgrundskartor har ofta relativt väldokumenterade kvalitetsparametrar. För Röda kartan är medelfelet uppskattat till 50 meter. Praktiska problem kan uppstå vid framtagandet av kartor, därför är det vanligt att generaliseringar och undanhållningar ("förflyttningar") görs av enskilda objekt i kartdatabaserna. Till exempel kan en väg och en järnväg som i verkligheten går nära varandra inte ritas på ett skalenligt korrekt avstånd från varandra, därför flyttar man i databasen på vägen eller järnvägen. Detta görs för att kartbilden skall bli läsbar när papperskartan trycks. Avvikelse till följd av sådana korrigeringar kan i Röda kartan uppgå till som mest 300 meter. De enda objekt som inte hanteras på detta sätt utan är fast definierade är gränser mellan land och vatten (sjöar, vattendrag, kustlinje etc).

Röda kartan är anpassad för att ritas i skala 1:250 000. Medelfelet på 50 meter motsvaras i det fallet av 0,2 mm på papperet. Om ett fel på papperet på 0,5 mm kan accepteras, kan kartan istället ritas i skala 1:100 000. Om man går åt andra hållet och väljer en mindre detaljerad presentationsskala (t ex 1:400 000) finns risken att kartan blir svår att avläsa för att den innehåller för mycket information. Lämpligt skalintervall för en viss databas får avgöras från fall till fall.

## 6.1.2 Tematiska data

De databaser som är intressanta och ska presenteras i förstudierna är oftast inte vanliga bakgrundskartor, utan utgörs av databaser med koordinater för lägen för intressanta områden, s k tematiska data. De tematiska kartor som tas fram i förstudierapporterna bygger på databaser från ett stort antal leverantörer med varierande kunskap och resurser att hantera databaser ur kvalitetssynpunkt.

Databasleverantörer kan vara t ex länsstyrelser, kommuner, olika statliga verk, SGU eller privata konsultföretag. Metoderna för hur databaserna är framställda varierar, och i många fall har informationen levererats som papperskarta till GIS-centrum. Några av de metoder som är tillgängliga för insamling och bearbetning av data beskrivs nedan.

## 6.2 Metoder för datafångst

### 6.2.1 Skärmdigitalisering

I många fall skapas en databas genom att man digitaliserar med musen direkt på datorns bildskärm, med en karta i bakgrunden på skärmen. Förlagan utgörs då av en papperskarta, vilket är vanligt förekommande när det gäller information från kommuner och länsstyrelser. Detta är det sämsta sättet att framställa databaser, eftersom kontrollen över hur stora de geometriska felen blir är mycket begränsad. I vissa fall kan dock sådan osäker information accepteras, till exempel för områden som inte har några skarpa gränser (kulturlandskap, utbredning av fauna m m) och där antalet objekt är litet. Om noggrannheten i det pappersunderlag som används är mycket dålig så kan detta inte heller kompenseras genom en noggrann digitalisering. På detta sätt har en del av informationen i förstudierna hanterats.

För att få en uppfattning av hur stort felet blir görs en beräkning: antag att en skärmdigitalisering ska göras med en bakgrundskarta i skala 1:50 000, och papperskartan med informationen har samma skala. Vid skärmdigitaliseringen kan man anta att felet håller sig inom 5 mm uppåt eller nedåt. Det motsvarar 250 meter fel på kartan. Om sedan det digitaliserade temat redovisas i en rapportbild i skala 1:250 000 blir felet i bilden endast 1 mm i bilden.

Felets storlek styrs alltså av en mängd faktorer: hur noggrant och i vilken skala underlagskartan är ritad, vilken skärmbakgrund som används vid digitaliseringen och hur noggrann den person är som digitaliserar.

### 6.2.2 Digitalisering med digitaliseringsbord

Ett vanligt sätt att föra över data från papper till digital form är att digitalisera med hjälp av digitaliseringsbord. Underlagskartan sätts fast på ett digitaliseringsbord som ser ut som ett stort ritbord och med en digitaliseringsmus markeras konturerna av de områden som skall ingå i databasen. Jämfört med skärmdigitalisering innebär digitalisering med digitaliseringsbord betydligt bättre kontroll på den geometriska noggrannheten. Det ställer dock större krav på pappersunderlaget i form av orienteringspunkter för att inordna objekten i det koordinatsystem som skall användas.

### **6.2.3 Scanning**

Ännu ett sätt att överföra information från ett papper är att scanna en papperskarta, och därefter öppna den digitala bilden i ett GIS-program. Bilden kan därefter orienteras (placeras rätt i koordinatsystemet) genom att den sträcks ut och förflyttas. Detta görs genom att jämföra bilden med kända kartobjekt som t ex vägar, hus och annat som kan identifieras i bilden. Noggrannheten för denna metod är oftast jämförbar med digitalisering på bildskärm.

## **6.3 Sammanfattning av kvalitetsaspekter**

Sammanfattningsvis är många databaser framställda med dålig geometrisk noggrannhet, och ofta utan att man har kontroll över noggrannheten i processen. Dåligt dokumenterade framställningsprocesser och kvalitetsparametrar begränsar ofta tolkningsmöjligheterna vid användandet av en databas. Detta behöver dock inte betyda att databasen är helt oanvändbar, det beror på hur man använder databaserna. Data av olika kvalitet kan hanteras tillsammans så länge man är medveten om databasernas olika ursprung och begränsningar.

I allmänhet gäller att man inte bör presentera databaser med olika noggrannhet och generaliseringsgrad i samma karta. I vissa fall kan dock undantag göras från den regeln: vissa typer av objekt, till exempel ytor som beskriver områden med diffusa gränser, är möjliga att presentera i en skala med större detaljeringsgrad än vad som normalt kan betraktas som acceptabelt ur noggrannhetssynpunkt.

Beroende på kartans användningsområde kan olika bedömningar göras av vilken skala och detaljeringsgrad som är lämplig. Om en karta ska användas för att bedöma t ex arealer för olika områden krävs en noggrann karta, medan om kartan ska användas för att ge en schematisk bild kan en mindre noggrann karta räcka.

## **6.4 Visningsskala i denna rapport**

Samtliga figurer i denna rapport, med undantag för figur 2-1, är i skala 1:75 000. Denna visningsskala har valts med tanke på hur de redovisade databaser har tagits fram.

Om figurerna i denna rapport hade redovisats i en större skala, t ex 1:20 000, hade figurerna skenbart sett mer detaljerade ut, men varit behäftade med större, och i vissa fall oacceptabla, absoluta fel vad gäller de redovisade områdenas läge. En mindre visningsskala, t ex 1:100 000, skulle ha resulterat i mindre absoluta fel i bilderna samtidigt som många detaljer skulle gå förlorade. Den valda visningsskalan är sålunda en kompromiss mellan motsatserna att redovisa data korrekt respektive detaljerat.

Vissa redovisade teman är behäftade med förhållandevis stora fel. Bland annat har de teman som redovisas från markdispositionsplanen digitaliserats från den bifogade kartan. Denna är i skala 1:100 000 och av tämligen översiktlig karaktär. Detta gör att gränserna för dessa områden kan vara upp till uppskattningsvis 3–4 mm fel i den valda visningsskalan, vilket motsvarar ca 300 m.

Andra teman, t ex länsstyrelsens naturvårdsprogram, riksintresseområden, biotopskyddsområden och nyckelbiotoper, har levererats till SKB i digital form från bland annat länsstyrelsen. Dessa teman har digitaliserats från ett betydligt noggrannare kartmaterial. Felet för dessa teman kan vara upp till maximalt någon enstaka millimeter i den valda visningsskalan. Varje millimeter motsvarar en osäkerhet på knappt 100 m.

Trots att felen är relativt små kan de innebära förskjutningar av områden som avspeglas i kartorna. Detta medför att olika områden skenbart kan tyckas omfatta andra områden än de verkliga förhållandena.

I figurerna redovisas tematiska data som:

- streckade områden,
- inringade områden
- fyllda områden.

I många figurer visas ett flertal olika teman. I den mån det har varit möjligt att välja hur dessa har redovisats har teman behäftade med större fel, t ex kommunens markdispositionsplan, redovisats som streckade områden. Större områden behäftade med små fel har redovisats som inringade områden. Små områden har för åskådlighetens skull redovisats som fyllda områden.

## 7 Fältbesök

Inom ramen för projektet har ett fältbesök genomförts för att bedöma aktualiteten och relevansen för några av de i figurerna redovisade områdena. Under en dag i februari 2000 besöktes ett antal mindre områden och objekt inom de två prioriterade områdena kring Simpevarp och Storskogen.

Markdispositionsplanen, vilken ingår som underlag i kommunens översiktsplan, användes för att jämföra med den aktuella markanvändningssituationen. Vid fältbesöket kunde konstateras att det fanns ett flertal jordbruksområden utöver de som redovisats i markdispositionsplanen. I denna var dock de större sammanhängande områdena representerade. En annan observation var att det förekommer täkter (åtminstone grustäkter) i verkligheten, vilka inte finns med i det material som utgör underlag till figurerna 5-1 och 5-2.

### 7.1 Simpevarp

Vid lokalisering av djupförvaret till Simpevarp kommer ovanjordsdelen att förläggas till ett av två alternativa redan exploaterade områden på Simpevarpshalvön, se figur 3-3.

Djupförvarets underjordsdel lokaliseras i detta alternativ till en bergvolym i ett område väster om Simpevarpshalvön, se figur 2-1. Vid fältbesöket observerades att landskapet i området hålls öppet, med hjälp av djurhållning, i relativt stor utsträckning. Området utgörs av ett småkuperat landskap med i huvudsak barrskog, med vissa inslag av lövskogsområden och insprängda odlade marker och betesmarker, främst längs dalsänkorna.

### 7.2 Storskogen/Hammen

I lokaliseringalternativet Storskogen är ovanjordsdelen tänkt att placeras i anslutning till den befintliga avfallsdeponin Storskogen, se figur 3-4. Med tanke på områdets karaktär och den verksamhet som pågår där skulle djupförvarets ovanjordsdelar antagligen kunna lokaliseras till området utan att landskapet och naturen skulle påverkas i alltför hög grad.

I lokaliseringalternativet Hamnen placeras ovanjordsdelen inom ett av två alternativa redan exploaterade områden i Oskarshamns hamn, se figur 3-4.

Vid lokalisering av djupförvaret till Storskogen/Hammen är underjordsdelarna tänkta att lokaliseras till en bergvolym sydväst om deponin Storskogen, se figur 2-1. Vid fältbesöket kunde konstateras att i detta område hålls det gamla småbrutna odlingslandskapet levande i hög grad mycket tack vare tätortsnära och små gårdar lämpliga som hästgårdar. Även mjölkproduktion och köttjursuppfödning förekommer. I anslutning till de hävdade gårdarna förekommer även restaurering av tidigare betesmarker.

## **8 Slutsatser och bedömning av lokaliseringsmöjligheter**

I detta avsnitt diskuteras slutsatserna från denna fördjupade studie samt en bedömning av de prioriterade platsernas och områdenas lämplighet ur mark- och miljösynpunkt för en lokalisering av djupförvaret. Avsnittet avslutas med en diskussion av erfarenheterna från denna studie.

### **8.1 Slutsatser från redovisade kartor**

Figurerna 8-1 och 8-2 visar en sammanställning av skyddade och värdefulla områden som redovisats tidigare i rapporten. Figuren redovisar en sammanslagning av de olika intressena, utan hänsyn till deras olika karaktär eller till graden av skydd. Detta innebär inte att alla markerade områden är uteslutna för lokalisering av djupförvaret, utan figuren ska ses som en illustration av var det finns skyddsvärda områden.

Verksamheten vid djupförvaret kan leda till påverkan även utanför själva anläggningen. Det är därför väsentligt att anpassa anläggningens utformning till omgivande intressen.

#### **8.1.1 Skyddad natur och vattenskyddsområden**

De områden som har starkast skydd är markerade med röd färg i figurerna 8-1 och 8-2. Dessa utgörs av nationalpark, naturreservat, växt- och djurskyddsområden, biotopskyddsområden, Natura 2000-områden, naturminnen samt vattenskyddsområden.

Djupförvarets ovanjords- och underjordsdelar ska inte lokaliseras till de områden som är markerade med röd färg. Av figuren framgår att det förutom några naturminnen inte finns några röda områdena inom de två prioriterade områdena. I de prioriterade områdenas utkant finns skyddsområden för vattentäkt i närheten av Fårbo och Påskallavik.

#### **8.1.2 Andra värdefulla områden**

Inom de prioriterade områdena återfinns värdefulla områden för bland annat naturvård, kulturmiljövård och friluftsliv (orange färg i figurerna 8-1 och 8-2). Dessa utgörs av riksintressen för naturvård, områden i länsstyrelsens naturvårdsprogram, nyckelbiotoper, skogar med höga naturvärden, sumpskogar, objekt i myrskyddsplanen, objekt i våtmarksinventeringen, riksintressen för kulturmiljövård, fornlämningsmiljöer, fornlämningar, byggnadsminnen, objekt i bevarandeprogrammet för odlingslandskapet, ängs- och hagmarker, riksintressen för friluftsliv, Ostkustleden, grusavlagringar av geovetenskapligt värde, riksintresse för kust- och skärgårdsområdet enligt miljöbalkens fjärde kapitel samt områden som utpekats i kommunens översiktsplan som av intresse för naturvård, kulturmiljövård, friluftsliv och jordbruk.

I dessa områden finns värden som fordrar särskild hänsyn. Lokalisering av en ventilationsbyggnad, ett driftområde 2 eller djupförvarets underjordsdel till något av dessa områden bedöms i vissa fall vara möjlig, under förutsättning att området skyddas mot ingrepp som motverkar ändamålet med intresset.



Figur 8-1. Simpevarp. Skyddade och värdefulla områden för naturvård, kulturmiljövård, friluftsliv, vattenförsörjning samt jordbruk och odlingslandskap.





*Figur 8-2. Hamnen/Storskogen. Skyddade och värdefulla områden för naturvård, kulturmiljövård, friluftsliv, vattenförsörjning samt jordbruk och odlingslandskap.*

Inom de prioriterade områdena återfinns orangefärgade områden i stor utsträckning i anslutning till åsarna, Tuna-Fårboåsen samt Kristdala-Påskallaviksåsen. Inom Simpevarpsområdet finns fornlämningsmiljöer och områden som är intressanta för jordbruket i närheten av Stora Basthult, se figur 8-1. I Storskogenområdet nordvästra del finns områden som utpekats som intressanta för friluftslivet och jordbruket, se figur 8-2.

I figurerna 8-1 och 8-2 finns områden som inte är markerade. Även inom dessa områden gäller att intentionerna i miljöbalken ska beaktas. Detta medför bland annat att en hållbar utveckling som innebär att nuvarande och kommande generationer tillförsäkras en hälsosam och god miljö ska främjas. Ett exempel på detta är att mark- och vattenområden ska användas för det eller de ändamål för vilka områdena är mest lämpade med hänsyn till beskaffenhet och läge samt föreliggande behov.

## **8.2 Slutsatser från fältbesöket**

Fältbesöket visar att det finns stora möjligheter att lokalisera djupförvaret till såväl Simpevarp som Storskogen/Hammen med hänsyn tagen till områdenas karaktär och den verksamhet som för närvarande bedrivs. Detta gäller för såväl de platser som prioriterats för den huvudsakliga ovanjordsanläggningen, driftområde 1, som de områden som skulle kunna bli aktuella för underjordsdelen samt tillhörande driftområde 2 och ventilationsbyggnader.

Fältbesöket visade dessutom att information som förefaller ålderstigen, t ex kommunens markdispositionsplan från 1976, till största delen fortfarande är relevant.

## **8.3 Bedömning av lokaliseringsmöjligheter ur mark- och miljösynpunkt**

### **8.3.1 Prioriterade platser för ovanjordsanläggningen**

Djupförvarets huvudsakliga ovanjordsdel, driftområde 1, kommer antagligen att utgöra det största ingreppet ur mark- och miljösynpunkt. De platser som redovisas som tänkbara alternativ för denna placering är samtliga lämpliga, ur mark- och miljösynpunkt, för lokalisering av driftområde 1. Eventuellt kan det dock bli problem med erforderligt utrymme vid en lokalisering till hamnen, speciellt läge Nord.

Vid samtliga placeringar av ovanjordsdelen finns goda möjligheter att utnyttja redan befintlig infrastruktur i form av vatten, avlopp och elektricitet.

Vid lokalisering till Storskogen kan det bli aktuellt att bygga ett kortare järnvägsavsnitt från befintlig järnväg. För de övriga placeringarna krävs ingen komplettering av järnvägsnätet. Inget av alternativen erfordrar nya vägsträckningar, förutom kortare vägsnitt ämnat för interna transporter.

### **8.3.2 Prioriterade områden för fördjupade studier**

Djupförvarets underjordsdel kan komma att placeras inom något av de två prioriterade områdena. Ovanför underjordsdelen tillkommer ett driftområde 2. Längs den tunnel som kommer att förbinda driftområde 1 med underjordsanläggningen kommer några ventilationsbyggnader att behöva uppföras.

Driftområde 2, och i viss mån ventilationsbyggnaderna, samt eventuella nya vägsträckningar kommer att ta markyta i anspråk. Underjordsdelen, rampen mellan de två delarna och ventilationsschakten kommer inte att ta någon markyta i anspråk. Däremot kan dessa anläggningsdelar orsaka en lokal sänkning av grundvattenytan, vilket kan leda till viss påverkan av bland annat naturvärden.

Med hänsyn till skyddade och värdefulla områden inom de prioriterade områdena, se figurerna 8-1 och 8-2, samt de prioriterade områdenas karaktär bedöms möjligheterna att lokalisera underjordsdelen inom de prioriterade områden som goda.

## **8.4 Erfarenheter från denna fördjupade studie**

Sammanställning av skyddade och värdefulla områden samt miljösituationen inom hela Oskarshamns kommun har tidigare redovisats inom förstudiearbetet. I denna rapport redovisas resultaten av fördjupade studier inom de två prioriterade områdena från den preliminära slutrapporten. Dessa två områden utgör tillsammans ca 1/10 av Oskarshamns kommuns yta. Det har givit möjlighet att beskriva områdena mer detaljerat och därmed få ett bättre underlag för bedömningen av områdenas lämplighet med tanke på en etablering av djupförvaret.

En sammanställning av skyddade och värdefulla områden inom hela Oskarshamns kommun återfinns i den preliminära slutrapporten för förstudie Oskarshamn /2/. Om resultaten från den sammanställning, vilken skett i kommunskala, jämförs med resultaten från denna studie av prioriterade områden, kan konstateras att det generella omdömet om områdenas lämplighet och begränsningar kvarstår även då mer detaljerad information beaktas. De områden där det i kommunskala synes råda begränsade möjligheter att lokalisera en anläggning kvarstår. I denna fördjupade sammanställning har ytterligare några mindre områden med skyddade och värdefulla objekt framkommit. Dessa förändrar inte det allmänna omdömet om områdenas lämplighet, men är av betydelse i det fortsatta lokaliseringsarbetet.

I denna fördjupade studie har även vissa typer av enstaka objekt redovisats, t ex fornlämningar, som inte beaktats i kommunskala. Inom de två prioriterade områdena finns ett stort antal fornlämningar. Dessa bedöms inte utesluta något av de prioriterade områdena, men kännedomen om dessa fornlämningar kan komma att påverka lokaliseringen av t ex driftområde 2, ventilationsbyggnader och eventuella nya vägdragningar för att om möjligt undvika områden med många och/eller känsliga objekt. Denna mer detaljerade information är därför framför allt viktig i ett senare skede av lokaliseringsprocessen, då läget på anläggningsdelarna och eventuella vägdragningar ska preciseras.

Denna fördjupade studie har i huvudsak varit inriktad på insamling och redovisning av kartmaterial. Resultaten från studien utgör ett viktigt, men inte tillräckligt, material för att peka ut lämpliga platser för driftområde 2, ventilationsbyggnader och eventuella nya vägsträckningar inom de prioriterade områdena. Bland annat måste dessa anläggningsdelar anpassas till lokala förhållanden i form av bebyggelse, topografi, landskapsbild m m. Detta kräver ökad kännedom om områdenas karaktär, t ex genom fältstudier.

## Referenser

- /1/ **SKB**. Förstudie Oskarshamn, Preliminär slutrapport, juni 1999.
- /2/ **SKB**. Förstudie Oskarshamn, Slutrapport, 2000.
- /3/ **SKB**. Förstudie Oskarshamn, Markanvändning och miljöaspekter. SKB rapport R-98-42. Svensk Kärnbränslehantering AB 1998.
- /4/ **Oskarshamns kommun**. Översiktsplan 1990. Antagandehandling. 1992.
- /5/ **Oskarshamns kommun**. Markdispositionsplan och kommunöversikt för Oskarshamns kommun. 1976.
- /6/ Internet. Information från Internet: [www.oskarshamn.se](http://www.oskarshamn.se)
- /7/ **Oskarshamns kommun**. Stadsbyggnadskontoret, Mats Hermansson och Elisabeth Åkerman, muntlig information, 2000.
- /8/ **Naturvårdsverket**. Skyddad odlingsmark. Kartor och statistik för nationalparker, naturreservat och naturvårdsområden i Sverige. 1997.
- /9/ **Naturvårdsverket**. Biotopskydd. Allmänna råd 95:4. 1995.
- /10/ **Andersson S**. Naturvårdsplan Oskarshamns kommun oktober 1971.
- /11/ **Miljöbalksutbildningen**. Natur & Kultur. Miljöbalksutbildningens kompendium i miljöbalken och dess förordningar. Januari 1999.
- /12/ **Miljöbalksutbildningen**. Del 1: Grundkursen – Miljöbalksutbildningens kompendium i miljöbalken och dess förordningar. September 1998.
- /13/ Internet. Information från Internet: [www.environ.se](http://www.environ.se).
- /14/ **Länsstyrelsen i Kalmar län**. Natur i Östra Småland – Värdefulla naturmiljöer i Östra Småland. Kalmar, 1997.
- /15/ **Naturvårdsverket**. Våtmarksinventering inom fastlandsdelen av Kalmar län. Del 1: Allmän beskrivning och katalog över särskilt värdefulla objekt. Rapport 1984-01. SNV PM 1787. 1984.
- /16/ **Naturvårdsverket**. Våtmarksinventering inom fastlandsdelen av Kalmar län. Del 2: Katalog över samtliga objekt. Rapport 1984-01. SNV PM 1788. 1984.
- /17/ **Naturvårdsverket**. Myrskyddsplan för Sverige. 1994.
- /18/ **Oskarshamns kommun**. Förslag till Miljöskyddsprogram för Oskarshamns kommun 2000–2002. Ej antaget.
- /19/ Internet. Information från Internet: [www.svo.se](http://www.svo.se).
- /20/ Internet. Information från Internet: [www.rashm.se](http://www.rashm.se).

- /21/ **Oskarshamns kommun.** Kulturmiljöprogram för Oskarshamns kommun. 1993.
- /22/ **Kalmar läns museum.** Mats Blohmé, muntlig information, 2000.
- /23/ **Klang L, Norman P.** Fasta fornlämningar i Kalmar län, Riksantikvarieämbetet, regionkontoret i Luleå. PM 1991:5. 1991.
- /24/ **Länsstyrelsen i Kalmar län.** Friluftslivets riksintressen, Kalmar län. Länsstyrelsen i Kalmar län informerar 1989:11.
- /25/ **Döderhults Naturskyddsförening.** Kort information om Ostkustleden.
- /26/ Internet. Information från Internet: [www.h.lst.se](http://www.h.lst.se).
- /27/ **Naturvårdsverket.** Sveriges finaste odlingslandskap. Nationell bevarandeplan för odlingslandskapet. Etapp 1. Rapport 4815. 1997.
- /28/ **Länsstyrelsen i Kalmar län.** Odlingslandskapet i Kalmar län. Bevarandeprogram Oskarshamns kommun. Länsstyrelsen Kalmar län informerar. Meddelande 1995:16. 1995.
- /29/ **Länsstyrelsen i Kalmar län.** Inventering av ängs- och hagmarker. Oskarshamns kommun. Länsstyrelsen i Kalmar län informerar 1989:21.
- /30/ **Länsstyrelsen i Kalmar län.** Natur i Östra Småland. 1997. En del av Länsstyrelsens naturvårdsprogram. 1997.
- /31/ **Länsstyrelsen i Kalmar län.** Översiktlig grusinventering – Oskarshamns kommun. Länsstyrelsen i Kalmar län informerar 1985:5.
- /32/ **Länsstyrelsen i Kalmar län.** Grustillgångar i norra Kalmar län – Mönsterås, Oskarshamn och centrala delarna av Västerviks kommun. Länsstyrelsen i Kalmar län informerar 1998:7.
- /33/ **K-konsult.** Oskarshamns kommun – Översiktsplan Vatten. 1989.
- /34/ **Follin S, Årebäck M, Axelsson C-L, Stigsson M, Jacks G.** Förstudie Oskarshamn. Grundvattnets rörelse, kemi och långsiktiga förändringar. R-98-55, Svensk Kärnbränslehantering AB, 1998.
- /35/ **Länsstyrelsen i Kalmar län.** Strategi för miljöarbetet i Kalmar län. Handlingsprogram 1996-1998. Länsstyrelsen i Kalmar län informerar 1996:7.
- /36/ **Länsstyrelsen i Kalmar län.** Regional miljöanalys för Kalmar län. Länsstyrelsen i Kalmar län informerar, 1989.
- /37/ **Länsstyrelsen i Kalmar län.** Regionala miljömål för Kalmar län. Länsstyrelsen i Kalmar län informerar 1994:4.
- /38/ **Åstrand N.** Förslag till miljöskyddsprogram för Oskarshamns kommun 2000–2002. Omarbetning 1999 Carl Mikael Svensson. Miljö- och hälsoskyddskontoret, Oskarshamns kommun, 1999.
- /39/ **Länsstyrelsen i Kalmar län.** Kalkningsplan för Kalmar län 2000–2005. Meddelande 1999:14.