



En guide till digitala kartunderlag för planering i kust och hav

Rapport från projekt Hav möter Land



Hav møter Land

Klima vatten samfundsplanlægning sammen

Rapportnummer: 18

Rapportnummer hos Länsstyrelsen: 2013:39

ISSN: 1403-168X

Författare: Joakim Bratt

Utgivare: Hav möter Land, Länsstyrelsen i Västra Götalands län

Omslagsfoto: Claes Hillén

Ämnesord: havsplanering, kustplanering, geodata, GIS, kartor

Rapporten finns på www.havmoterland.se

Innehåll

1. Användning av geodata	5
1.1. Bakgrund.....	5
1.2. Geodatasamverkan	5
1.3. Portaler.....	6
1.4. Webbtjänster	6
1.5. Metadata.....	7
1.6. Koordinatsystem	7
1.7. Skala.....	8
2. Inventerad geodata - Naturförutsättningar	9
2.1. Administrativa gränser Sverige.....	9
2.2. Djupdata Sverige.....	11
2.3. Djupdata Norge	13
2.4. Djupdata Danmark	14
2.5. Maringeologi Sverige.....	15
2.6. Maringeologi Norge.....	16
2.7. Maringeologi Danmark	17
2.8. Bottensubstrat Sverige	18
2.9. Bottensubstrat Norge.....	19
2.10. Strandtyp Sverige.....	20
3. Inventerad data - Miljöförutsättningar	21
3.1. Miljöövervakning Sverige.....	21
3.2. Vattenstånd Sverige	23
3.3. Strömmar Sverige	24
3.4. Vågexponering och maximal våghöjd Sverige	25
3.5. Stigande vattennivåer Sverige.....	26
3.6. Vrak, förlisningar och fornlämningar Sverige	27
3.7. Vrak, förlisningar och fornlämningar Danmark.....	28
3.8. Läckande vrak Sverige.....	29
3.9. Läckande vrak Norge	30
3.10. Minriskområden Sverige.....	31
4. Inventerad geodata - Anspråk	32
4.1. Riksintressen Sverige.....	32
4.2. Vattenbruk Sverige.....	34
4.3. Fartygstrafik Sverige, Norge och Danmark	35

4.4.	Hamnar Sverige.....	37
4.5.	Badstränder Sverige	39
4.6.	Energiutvinning Sverige.....	40
4.7.	Energiutvinning Norge.....	41
4.8.	Energiutvinning Danmark	42
4.9.	Kraftledningarna och kablar Sverige	43
4.10.	Kraftledningarna och kablar Norge.....	45
4.11.	Kraftledningarna och kablar Danmark.....	46
4.12.	Dumpningar av muddermassor Sverige	47
4.13.	Bryggor Sverige	48
5.	Inventerad geodata - Bevarande.....	49
5.1.	Djur- och växtskyddsområden Sverige	49
5.2.	Nationalparker Sverige.....	50
5.3.	Nationalparker i Norge.....	51
5.4.	Naturresevat Sverige.....	52
5.5.	Naturresevat Norge	53
5.6.	Natura 2000-områden Sverige	54
5.7.	Natura 2000-områden Danmark.....	55
5.8.	Strandskydd Sverige.....	56
5.9.	Fiskefredningsområden Sverige.....	57
5.10.	Lek- och uppväxtområden Sverige	58
5.11.	Sällsynta och rödlistade arter Sverige.....	59
5.12.	Sällsynta och rödlistade arter Norge	60
5.13.	Hänsynsområden Sverige.....	61
5.14.	Musselvatten Sverige	62
6.	Dokumentation av brister.....	63
7.	Om projekt Hav möter Land	67

Användning av geodata

1.1. Bakgrund

I InterReg-projektet Hav möter Land har kommuner, regioner, universitet och statliga myndigheter från Sverige, Norge och Danmark arbetat tillsammans för att harmonisera arbetsprocesser, utbyta erfarenheter, bredda kontaktnät samt skapa förståelse för ett hållbart nyttjande och bevarande av Skagerrak och Kattegatt.

Temagrupp 3.2 (Nulägesanalys och GIS-underlag) under Arbetsgrupp 3 (kust- och havsplanering) har i projektet haft uppgiften att sammanställa information om tillgängligt GIS-material samt träffa projektets medlemmar och kommunicera GIS och kartmaterial med berörda tjänstemän.

Rapporten har som syfte att underlätta för nationella, regionala och lokala myndigheter i Sverige, Norge och till viss del Danmark att:

- Ta del av en central datasammanställning som distribueras till projektets medlemmar.
- Hitta geodata användbar för kust- och havsplanering, beskriva åtkomst och datavårdskap.
- Beskriva kartsiktens metadata; skala, upplösning och andra begränsningar som kan påverka användningen.

Uppdelningar av geodata inom kategorierna naturförutsättningar, miljöförutsättningar, anspråk och bevarande har valts som lämplig ansats och även om bevarandeområden kan anses som anspråk hålls kategorierna åtskilda eftersom bevarande och anspråk ofta vägs mot varandra vid etablerings- och nyttjandefrågor.



Översikt - Hav möter Lands projektområde

På grund av att Norge redan ligger långt framme i sin planering och Danmarks har valt att inte medverka fullt ut i projektet, fokuseras innehållet i rapporten till planeringen mellan länderna i utsjözonen samt kustzonen i Sverige. Kustzonen är den zon som sträcker sig från land till 1 nautisk mil utanför baslinjen/grunnlinjen, medan havszonen sträcker sig från baslinjen plus 1 nautisk mil till och med ekonomisk zon.

1.2. Geodatasamverkan

Syftet med Geodatasamverkan är att statliga och regionala myndigheter och verk/direktorat samt kommuner ska ha möjlighet att utbyta geografisk data med varandra i icke-kommersiellt syfte med minsta möjliga insatser gällande tid och kostnad. I centrum för samverkan står portalerna Geodata.se (Sverige), Statkart.no/NorgeDigitalt.no (Norge) och Geodata-info.dk (Danmark), där datavårdar publicerar information om de datamängder (metadata) som de distribuerar. Metadata beskrivs ofta som specifika egenskaper som motsvarar hela datamängden. Det kan vara information om hur data skapats, vilka koordinatsystem det stödjer samt inom vilka gränser data är tillgängligt. Få gånger är själva

datamängden möjlig att ladda ned, i stället finns ofta antingen länken till respektive kontaktperson eller en webbtjänst i wms/wfs-format tillgänglig för användaren.

Att vara medlem i samverkan är inte gratis utan kostar för varje kommun, organisation eller myndighet betydande belopp varje år, (ca 100 000 - 1 000 000 kr är gränserna för en mindre och större kommun). Nettokostnaden är dock betydligt lägre eftersom data som köpts in av statliga verk och myndigheter tidigare nu blir kostnadsfritt. En av ambitionerna med prissättningen för medlemskap var att de skulle betala lika mycket för extern geodata från främst Lantmäteriet som de gör idag, fast i en avgiftssumma samt få tillgång till extra geodata och på så sätt utveckla användningen av geodata.

1.3. Portaler

Förutom Geodataportalen finns ett flertal andra portaler som kan vara av intresse för den som letar efter data för havs- och kustplanering. Det går oftast att hitta länkar till kartskikt som webbtjänster och ibland är det dessutom möjligt att ladda hem data. Havs- och vattenmyndigheten arbetar för närvarande med att ta fram en portal för planering i havet och i Norge har Klif (Klima- og forurensnings-direktoratet) pekat ut och publicerat områden för havsplanering.

Balance/HELCOM (www.balance-eu.org/www.helcom.fi)

Det geografiskt stora projektområdet sträcker sig över hela Östersjön och Kattegatt, även i Danmark. Den innehåller data som tagits fram inom Balanceprojektet, där rapporter hittas på Balance hemsida och kartmaterialet finns på HELCOMs sida. Data finns både att ladda hem och som wms-tjänster.

VISS (www.viss.lansstyrelsen.se) och Vann-Nett (www.vann-nett.nve.no)

Vatteninformationskartan visar kartor över större sjöar, vattendrag, grundvatten och kustvatten inom områdena statusklassning (bedömning av vattnets miljöstatus), miljökvalitetsnormer (bestämmelser om kraven på kvaliteten i vattnet) samt miljöövervakning (de mätstationer som används som underlag).

Havmiljø (www.havmiljo.no)

I Norge har direktoratet for naturforvaltning lagt upp en Havsplaneringsportal med bakgrundskartor och administrativa gränser samt kartskikt inom ämnena fiske, naturmiljö, oljeutvinning och fartygstrafik.

Miljödataportalen (<http://mdp.vic-metria.nu/miljodataportalen/>)

En central portal som används flitigt i arbetet med den svenska miljöövervakningen.

Övriga portaler

Idag har nästan varje kommun och myndighet en webbkarta, en nedladdningstjänst eller webbtjänster som distribuerar geografisk data. I många fall baseras kartmaterialet på webbtjänster och länkar till dem finns ofta tillgängliga i dataskiktets informationsfält/attributdata.

1.4. Webbtjänster

Webbtjänster inom geodataområdet distribueras oftast genom standardformatet wms (web map services), som är en teknik som gör det enkelt för en datavärd att distribuera geografisk data till användare som inte behöver ändra geometri eller tabell-innehåll. En

annan typ av webbtjänst som inte används i samma utsträckning är WFS och WFS-T (transactional) som består av vektordata som distribueras via webben, med WFS-T är det dessutom möjligt att redigera objekt och spara dem på servern de hämtades ifrån. De flesta portaler som visar wms-tjänster publicerar även länken så att användare kan klistra in den i sitt GIS-program och kombinera egna skikt med webbtjänster.

Tjänsterna hämtar data från en databas eller filserver via ett schema som definierar utseende. Dessutom väljer den som distribuerar webbtjänsterna vilka och hur många koordinatsystem som stöds. Fördelen med att använda tjänster i stället för filer är att data uppdateras kontinuerligt och användaren inte behöver ladda hem nya filer med jämna mellanrum, detta förutsätter dock att källan som tjänsten pekar på uppdateras kontinuerligt. Nackdelen är att objektens utseende redan är definierat.

1.5. Metadata

Metadata kan ofta beskrivas som ”data om data” och för geodata beskriver metadata inte enskilda objekt utan hela datamängden i stort, alltså egenskaper som gemensamt gäller alla objekt. Det kan handla om vilket koordinatsystem som används, hur data är insamlat och vem som är kontaktperson. Genom att studera metadata kan en användare få nyttig information om hur data bör användas.

Geodata som ingår i geodatasamverkan har i olika grad krav att innehålla metadata i olika nivåer för att underlätta för att användare redan när de undersöker metadata i portalen ska kunna avgöra om och hur de kan använda data.

1.6. Koordinatsystem

Det finns så många koordinatsystem att det kan vara svårt att hitta det som är bäst anpassat för varje tillfälle, men rätt valt system kan innebära många fördelar framöver. Ett projicerat koordinatsystem kan inte både vara längd- och ytriktigt och dessutom vinkelriktigt. Det koordinatsystem som används medför antingen fel i ytors storlek och proportioner eller vinklar och riktningar på linjer. För att byta koordinatsystem används vanligen program som Gtrans, FME (som integrerat Gtrans) eller SweTrans. Dessutom har de flesta GIS-program utvecklat eget stöd för koordinatsystemsbyten i sin programvara. Det är viktigt att granska transformerad data mot befintligt underlag om det är möjligt, för att säkerställa att objekten har hamnat rätt i det nya koordinatsystemet.

Sweref 99

Referenssystemet Sweref 99 har sedan flera år tillbaka ersatt RT90 som Sveriges standard för geodata i kommuner och för myndigheter. Sweref 99 finns i många varianter men de vanligast använda är Sweref 99 TM som används för kartor som täcker hela Sverige och Sweref 99 12 00 m fl. som används i kommuner. Anledningen till uppdelningen av lokalt system och nationellt system är att när ett runt klot (jorden) omvandlas (projiceras) till ett plan blir det avbildningsfel och genom att minska den zon koordinatsystemet täcker minskar också avbildningsfelen. Då kommunal verksamhet i lokal skala oftast kräver en högre noggrannhet än nationell data har den en högre noggrannhet.

UTM WGS84 Zon 31N-36N

Koordinatsystem som används i både Norge och Danmark. I Norge används zonerna 31N - 36N och i Danmark 31N - 33N. Använder Transversal Mercator som projektion. De

områden som koordinatsystemet lämpar sig för är relativt smala strimmor på den norra hemisfären mellan ekvatorn och den 84:e latituden. På svenska västkusten används ibland zon 32 N vid marina inventeringar.

ETRS89

Ett koordinatsystem som är lämpat för meterbaserade kartor över hela Europa. ETRS89, som används i bland annat BALANCE- och HELCOM-projekten ger en betydligt bättre representation av landytor och arealer än t ex WGS84 när de visas plant. Då Sveriges nationella system Sweref 99 enbart täcker Sverige, och då Norge och Danmarks system också begränsas, kan ETRS89 visa sig vara ett lämpligt val då syftet är att sätta samman kartor över större områden med bättre representation av ytor. Eftersom koordinatsystemet är mycket användbart i planering mellan länderna kan det framöver bli viktigt att framför allt webbtjänster som wms och wfs stödjer detta koordinatsystem, vilket inte är fallet idag för framför allt Sveriges myndigheter och statliga verk.

WGS84

Ett vanligt koordinatsystem är WGS 84, ett oprojicerat koordinatsystem som beskriver sfäriska koordinater, vilket stämmer väl överens på ett klot men inte på skärm eller papper. Koordinaterna registreras i latitud och longitud, och då longituden i Sveriges region endast har ungefär halva ekvatorns omkrets är kartorna mer utdragna i bredd än de hade varit om landet låg vid ekvatorn, där latitud och longitud är ungefär lika långa. Då WGS 84 täcker hela jorden har det länge varit det populäraste systemet för mätningstrustning och navigering.

1.7. Skala

Begreppet skala i sammanhanget innebär att GIS-skiktet lämpar sig bäst att titta på i den angivna skalan och en storskalig karta tar väldigt liten hänsyn till andra objekt med låg skala, t ex vägar, huskroppar eller grönområden utan ger en mer generell bild som behöver tolkas i lägre skalor. Medan en karta i låg skala ofta behöver ta hänsyn till andra objekt som ändras t ex vägar kan storskaliga kartor visa mer generella mönster och lämna öppningar för tolkningar. I rapporten används följande skalsteg för respektive ändamål, där det svenska Lantmäteriets kartproduktion och dess olika skalor ligger till grund.

Nationell eller internationell skala: - 1:500 000

Rekommenderade koordinatsystem; Sweref 99 TM för Sverige, WGS84 UTM 31N-33N för Danmark och WGS84 UTM 31N-36N för Norge. Om kartunderlag representerar flera länder kan någon av WGS84 UTM 31N-36N vara lämpligt (om underlaget ligger inom endast en zon), annars kan WGS84 eller ETRS89 vara lämpligt.

Inventerad geodata - Naturförutsättningar

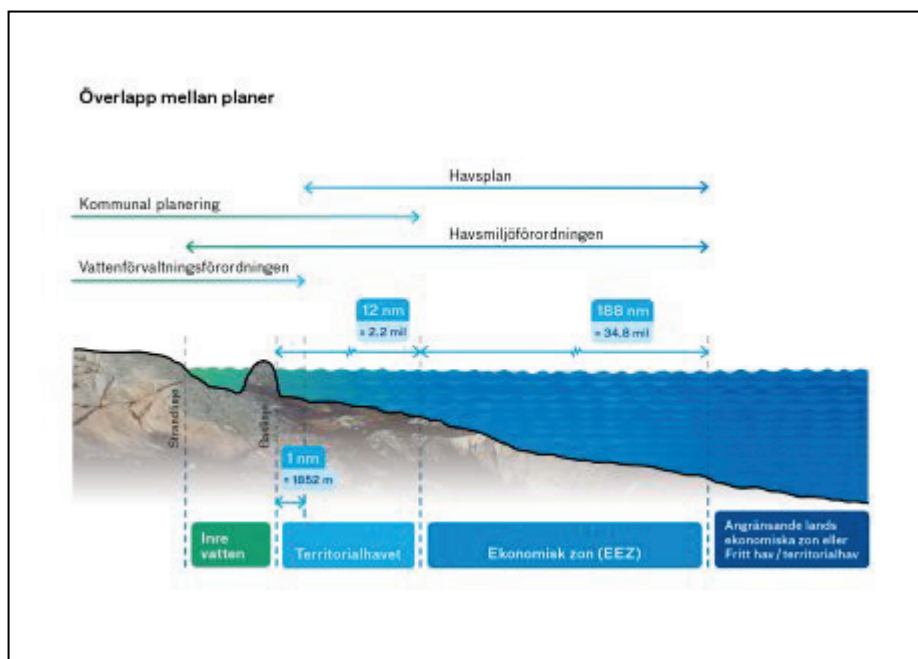
1.8. Administrativa gränser Sverige

Innehåll och status

Det finns ett antal gränser som omfattas av olika regelverk och ansvar. Främst är det baslinjen (som flera andra gränser utgår ifrån) samt gränsen för ekonomisk zon som är de viktigaste gränserna att ta hänsyn till.

Havs- och vattenmyndigheten har publicerat en översikt (se bild) som visar planområden i havet i relation till gränserna. Det är ungefär 45 år sedan Sverige dokumenterade sina gränser senast och landskapet i många fall har ändrats sedan dess.

Ett projekt har startats för att kartlägga Sveriges gräns mellan hav och land till den strandlinje som ligger till grund för framtagandet av baslinje samt territorialgräns. Projektet beräknas vara klart i slutet av 2015, och då ska även nya gränser publiceras.



Datavärd

Sjöfartsverket har ansvaret att dokumentera och redovisa Sveriges gränser till havs.

Översikt - Administrativa gränser och ansvarsområden (bild från Havs- och Vattenmyndigheten)

Dataåtkomst

För närvarande får varje myndighet i behov av digitala havsgränser ta fram dem och tolka dem själva. Det kan innebära att olika myndigheter har tolkat gränserna olika. Lag 1966:374 om Sveriges sjöterritorium redovisar det material som är tillgängligt. Baslinje och territorialgräns kan ha tolkats av vissa myndigheter men några officiellt gällande gränser går inte att få tag på förrän den juridiska utredningen är färdigställd.

Metadata

Metadata finns på geodata.se

Datakvalitet och uppdateringsfrekvens

Behovet av uppdaterade gränser har vuxit på senare år och bland annat landhöjning, landsänkning, havsnivåhöjning och geomorfologiska processer har haft inverkan på strandlinjen. Vid justeringar av gränserna räknar Sjöfartsverket att vissa gränssegment kan behöva korrigeras flera hundra meter.

Brister i underlaget

Att det idag inte finns någon officiell gräns digitalt är en stor svaghet men tolkningar av linjerna finns hos länsstyrelserna, Sjöfartsverket samt olika portaler.

1.9. Djupdata Sverige

Innehåll och status

Sjöfartsverket arbetar för närvarande med att färdigställa en heltäckande svensk djupdatabas med data från olika typer av mätningar som sträcker sig från kusten till den yttre gränsen för Sveriges ekonomiska zon. Sjöfartsverket har gjort en arbetsplan för att komplettera sin databas i olika zoner. Grön och blå zon bedöms som täckta (de övre och mellersta delarna av Västra Götaland) medan arbetet med att komplettera röd och gul zon som delvis är täckta, pågår under 2012 och 2013 (södra delarna av Västra Götaland samt Halland). Data levereras primärt som shapefiler i Sweref 99 TM.

Datavärd

Sjöfartsverket är ansvarig datavärd som underhåller och utvecklar nationella djupdatabasen och indata till sjökort för navigering.

Dataåtkomst

Oreducerad djupdata, som levereras som mätpunkter beställs från Sjöfartsverket, men då måste strikta krav vara uppfyllda för att uppnå den säkerhet som Sveriges försvarsmakt har förordat. Sjökort i digital form går också att beställa från Sjöfartsverket men även de regleras av säkerhetskrav. Rasterbilder går att beställa kostnadsfritt för medlemmar i geodatasamverkan, och kan användas som bakgrundskarta. Ingen webbtjänst finns tillgänglig för varken oreducerad djupdata eller sjökort.

Metadata

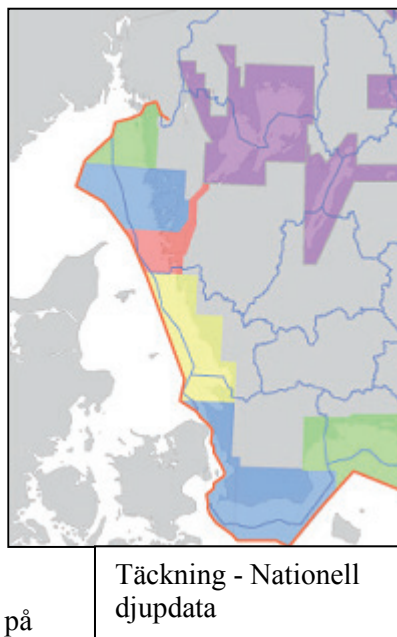
Metadatabeskrivning enligt minimikraven för publicering på Geodataportalen.

Datakvalitet och uppdateringsfrekvens

Kvalitén på innehållet i Sjöfartsverkets oreducerade djupdata beror på sjömätningmetod och djup och kan uppgå till flera hundra mätpunkter per m² (hamnar och grunda farleder), i andra områden kan det vara flera hundra meter mellan punkterna. Områden som har karterats enligt standard S-44 har hög noggrannhet och datakvalitet men databasen innehåller även mätningar gjorda med många fler metoder under olika tidsperioder. Data täcker även Sveriges ekonomiska zon och uppdateras allt eftersom nya mätningar sammanställs och kvalitetssäkras.

Brister i underlaget

Den oreducerade djupdatabasen omfattas av ett säkerhetskrav som kan upplevas som betungande i form av specifika villkor för publicering, förvaltning och säkerhetsklassad personal och dessutom kan prisbilden för uttag ur databasen framstå som hög. Sjökorten är i första hand framtagna för navigering och eventuella generaliseringar i kartmaterialet har gjorts med hänsyn till dess primära användningsområde.



Utbredning och skala

Djupdata (ansvarig myndighet)	Geografisk utbredning	Regional skala	Översiktlig skala	Detaljerad skala
Oreducerad djupdata * (Sjöfartsverket)	Från strandlinjen till yttre linjen för ekonomisk zon		1:30 000 - 1:0	
Specialkort (Sjöfartsverket)	Viktiga hamnar och farleder		1:30 000 - 1:5 000	
Skärgårdskort (Sjöfartsverket)	Större delen av Sveriges kust	1:50 000 - 1:125 000		
Kustkort (Sjöfartsverket)	Hela Sveriges kustområde	1:180 000 - 1:250 000		
Översiktskort (Sjöfartsverket)	Täcker även våra grannländer	Lägre än regional skala		

* Saknar täckning i vissa områden men beräknas vara komplett till år 2014.

1.10. Djupdata Norge

Innehåll och status

I Norge distribueras flera olika typer av GIS-skikt både genom nedladdning och med webbtjänster. Bland de produkter som finns tillgängliga är djuppunkter och djupkurvor. Metoder för datainsamling varierar från moderna multibeam- och ekolodmätningar till betydligt äldre lodningar. Data levereras i formaten shape eller SOSI i koordinatsystemet WGS 84.

Datavärd

Sjøkartverket som ingår i Statens kartverk är ansvariga för data.

Dataåtkomst

Medlemmar i Norge Digitalt kan beställa marine primärdata utan kostnad.

Metadata

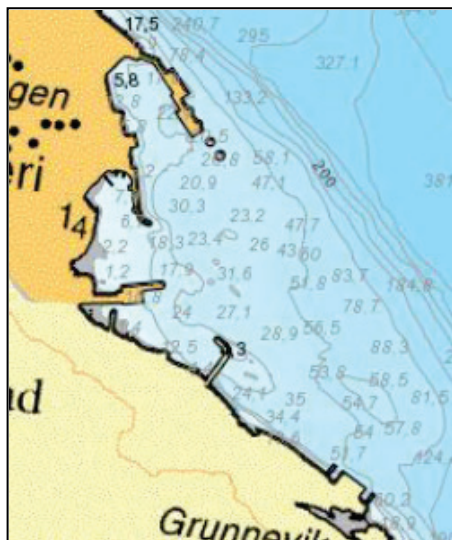
Information finns i dokumentform för att beskriva hur data skapats och dess metadata. Metadata kan även finnas via Norge Digitalt.

Datakvalitet och uppdateringsfrekvens

Punktthet varierar med källa och djup med ett minsta avstånd på 50 meter mellan punkterna. Uppdateras årligen.

Brister i underlaget

En upplösning på 50x50 meter är ofta tillräcklig för översiktlig planering vid kust- och utsjöområdet, däremot kan det vara lite grovskaligt vid de grundare områdena nära land.



Exempel - norsk djupdata

Utbredning och skala

Djupdata (ansvarig myndighet)	Geografisk utbredning	Regional skala	Översiktlig skala	Detaljerad skala
Batymetri, djupkurvor (Sjøkartverket)	Från strandlinjen till yttre linjen för ekonomisk zon			1:10 000 - 1:30 000
Oreducerad djupdata (Sjøkartverket)	Från strandlinjen till yttre linjen för ekonomisk zon			1:10 000 - 1:30 000

1.11. Djupdata Danmark

Innehåll och status

Danmark har i likhet med Sverige en nationell djupdatabas med mätresultat från en mängd olika mätmetoder, från 1800-talet och framåt. Data levereras som ESRI-grid i koordinatsystemet UTM 32N.

Datavärd

Farvandsvæsenet, som numera är nedlagt har haft distributionsrätt för djupdata i Danmark. Ansvaret har fördelats på fyra andra myndigheter varav lantmäteri har hamnat på Kort & Matrikelstyrelsen.

Dataåtkomst

Farvandsvæsenet distribuerar fortfarande djupdata via ”digitale dybdemodeller” i ESRI's gridformat via sin hemsida.

Metadata

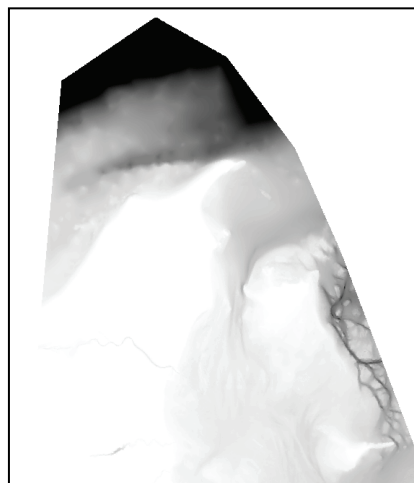
Inga metadata tillgänglig men till varje dataskikt beskrivs metod, datakälla och upplösning.

Datakvalitet och uppdateringsfrekvens

Danmark har använt landgränser, djupdata från sin nationella djupdatabas samt som komplement i de områden som inte täcks av data från andra mätningar, data från sjökort för att ta fram ett interpolerat djupdatabaser med 50x50 meters upplösning i Kattegatt och Bornholm medan Nordsjöområdet djupdata har 100x100 meters upplösning.

Brister i underlaget

En upplösning på 50x50 meter är ofta tillräcklig för översiktlig planering ute till havs, däremot inte tillräcklig längre in mot kustområdet eller vid projekteringar av energi



Översikt - djupdata i Danmark

Utbredning och skala

Djupdata (ansvarig myndighet)	Geografisk utbredning	Regional skala	Översiktlig skala	Detaljerad skala
Djupdata grid (Farvandsvæsenet)	Från strandlinjen till yttre linjen för ekonomisk zon	100x100 m upplösning i Nordsjöområdet, annars 50x50 m i övriga delar av Danmark		
Oreducerad djupdata (Farvandsvæsenet)	Från strandlinjen till yttre linjen för ekonomisk zon		1:30 000	

1.12. Maringeologi Sverige

Innehåll och status

Beskriver utbredningen av berggrunden och olika typer av sediment i den översta metern av havsbotten. Finns i shape-format i koordinatsystemet Sweref 99 TM.

Datavärd

Sveriges Geologiska Undersökning är ansvarig datavärd och ansvarar för att utforska och kartlägga bottenförhållanden inom svensk ekonomisk zon.

Dataåtkomst

Data finns tillgängligt gratis för medlemmar inom Geodatasamverkan och för icke-medlemmar till en kostnad per yta.

Metadata

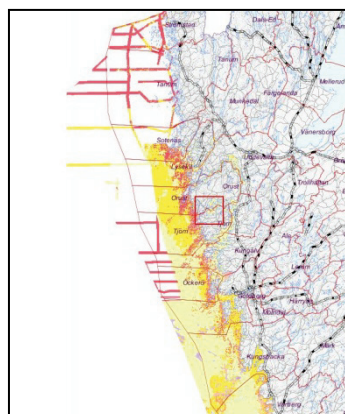
Metadatabeskrivning enligt minimikraven för publicering på Geodataportalen.

Datakvalitet och uppdateringsfrekvens

Uppdateringsfrekvensen sker när nya mätningar inkommer men det är generellt mycket sällan.

Brister i underlaget

Precis som med bottensubstrat har vissa maringeologiska områden digitaliserats i skala 1:500 000 vilket ger en väldigt översiktlig bild.



Översikt -
maringeologi

Utbredning och skala

Maringeologi (ansvarig myndighet)	Geografisk utbredning	Regional skala	Översiktlig skala	Detaljerad skala
Maringeologi Lokal, 1:100 000 (SGU)	Från strandlinjen till yttre linjen för ekonomisk zon	1:100 000		
Maringeologi Regional, 1:500 000 (SGU)	Från strandlinjen till yttre linjen för ekonomisk zon	Lägre än regional skala		

1.13. Maringeologi Norge

Innehåll och status

Beskriver jordarter (dannelsesmåte) enligt 20 olika klasser t ex morän och skredmaterial. Data finns som shapefiler i koordinatsystemet UTM 33N.

Datavärd

Norges geologiske undersøkelse (NGU) är ansvarig datavärd.

Dataåtkomst

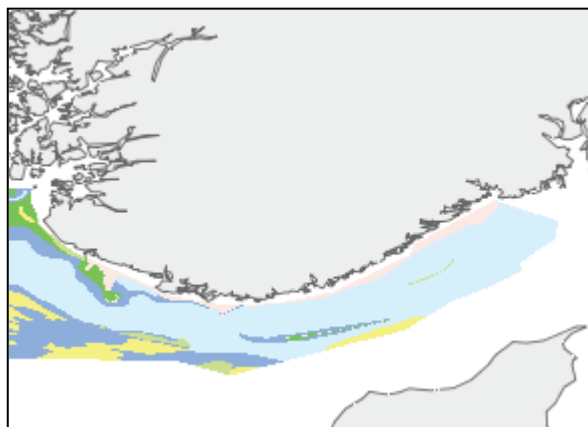
Data finns att ladda ner på NGU:s hemsida, skiktet heter ”bunnsedimenter dannelse”. Skiktet finns tillgängligt som GIS-skikt för nedladdning via Norge Digitalt samt i wms-format via NGU:s hemsida.

Metadata

Metadatabeskrivning på Norge Digitalt

Datakvalitet och uppdateringsfrekvens

Har en rekommenderad skala på 1:250 000 i Skagerrak.



Översikt -
maringeologi

Brister i underlaget

Data är inte heltäckande och viktiga områden utanför Osloområdet saknas. Skala 1:250 000 är relativt lågupplöst, speciellt i jämförelse med Sveriges dataskikt som täcker stora delar av Västerhavet med data i skala 1:100 000.

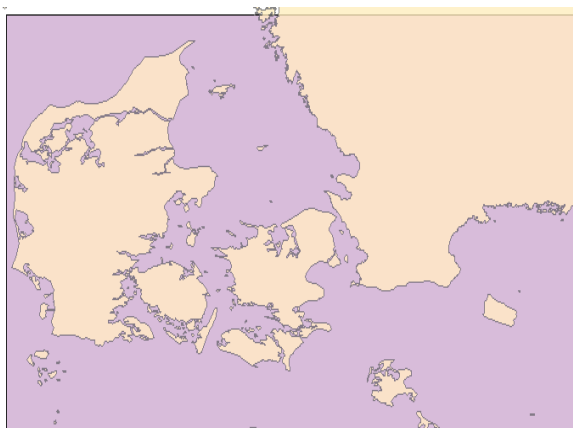
Utbredning och skala

Maringeologi (ansvarig myndighet)	Geografisk utbredning	Regional skala	Översiktlig skala	Detaljerad skala
Bunnsedimenter – dannelsesmåte (NGU)	Större delen av Norges södra kustområde	1:250 000		

1.14. Maringeologi Danmark

Innehåll och status

Sammanställningar av undersökningar från geologiska och geotekniska institut och universitet i inte bara Danmark utan även Sverige, Polen, Tyskland och Holland. Inom gränserna 8° - 16° Ö och 54° - 58° N finns data att beställa (se bild som visar det lila området). Data har tagits till vara efter undersökningar från mestadels universitet och företag som gjort prospekteringar på danska havsbottenar. De klasser som används är: dynd, sandet dynd, sand (lokalt grus och sten), Residualbund på moræne, Residualbund på kvartært ler och tårv, Residualbund på präkvartære sediment, Krystallint grundfjeld och ukendt bundtype. Koordinatsystem som används är UTM 32N.



Översikt - Täckning
Maringeologi

Datavärd

Enheten Geologisk Datacenter på GEUS (De Nationale Geologiske Undersøgelser for Danmark og Grønland) distribuerar data via CD-skivor som skickas.

Dataåtkomst

Data över hela det täckta området kan beställas från GEUS, materialet levereras som antingen tab-filer eller shp-filer.

Metadata

Metadatabeskrivning finns inte men det finns ett dokument (beskrivelse) som beskriver hur data har tagits fram, vilka institut och universitet som bidrar med material samt information om de olika klasserna som används för att beskriva botten.

Datakvalitet och uppdateringsfrekvens

De data som publiceras har skala 1:500 000. Grunddata har skapats genom mestadels seismisk teknik och kompletterats i grunda områden med flygbildstolkningar. Data uppdateras kontinuerligt när nya data från leverantörerna (institut och universitet) distribuerar data till GEUS.

Brister i underlaget

Till skillnad från grannländerna Sverige och Norge täcker Danmark inte enbart sin ekonomiska zon utan har valt ett annat område vilket leder till att vissa områden överlappar andra länders data medan data saknas i vissa områden.

1.15. Bottensubstrat Sverige

Innehåll och status

Historiska data över bottensubstratet (som beskriver kornstorleken hos bottenmaterial) som har klassats om enligt EUNIS (The European Nature Information System), och dess 9 klasser under åren 2004 och 2005 till ett nationellt underlag. Finns i shape-format i koordinatsystemet Sweref 99 TM.

Datavärd

Sveriges Geologiska Undersökning är ansvarig datavärd och ansvarar för att utforska och kartlägga bottenförhållanden inom svensk ekonomisk zon.

Dataåtkomst

Data går att ladda ned via SGU:s hemsida under temat: maringeologiska databaser. Från kustlinjen och fram till baslinjen plus en nautisk mil finns heltäckande data i skala 1:100 000. En wms-tjänst är i startgroparna att lanseras.

Metadata

Metadatabeskrivning enligt minimikraven för publicering på Geodataportalen.

Datakvalitet och uppdateringsfrekvens

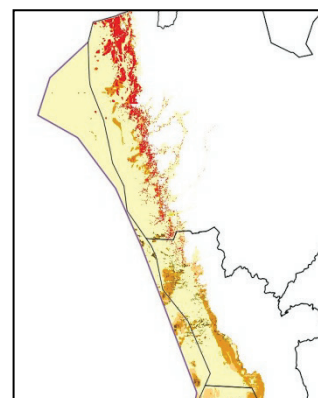
Baseras på historiska data men kompletteringar från norra Västra Götaland har tillkommit under senare år.

Brister i underlaget

Inga direkta brister i underlaget.

Utbredning och skala

Bottensubstrat (ansvarig myndighet)	Geografisk utbredning	Regional skala	Översiktlig skala	Detaljerad skala
Bottensubstrat Lokal (1:100 000) (SGU)	Från strandlinjen till yttre linjen för ekonomisk zon	1:100 000		
Bottensubstrat Regional (1:500 000) (SGU)	Från strandlinjen till yttre linjen för ekonomisk zon	Lägre än regional skala		



Översikt -
bottensubstrat

1.16. Bottensubstrat Norge

Innehåll och status

Skiktet Bunn-sedimenter kornstørrelse beskriver havsbotten och fraktionerna på dess partiklar t ex sand, grus, slam eller ler, totalt 32 kategorier. Data finns som shapefiler i koordinatsystemet UTM 33N.

Datavärd

Norges geologiske undersøkelse (NGU) är ansvarig datavärd.

Dataåtkomst

Data finns att ladda ner på NGU:s hemsida, skiktet heter ”bunn-sedimenter kornstørrelse”. Skiktet finns tillgängligt som GIS-skikt för nedladdning via Norge Digitalt samt i wms-format via NGU:s hemsida.

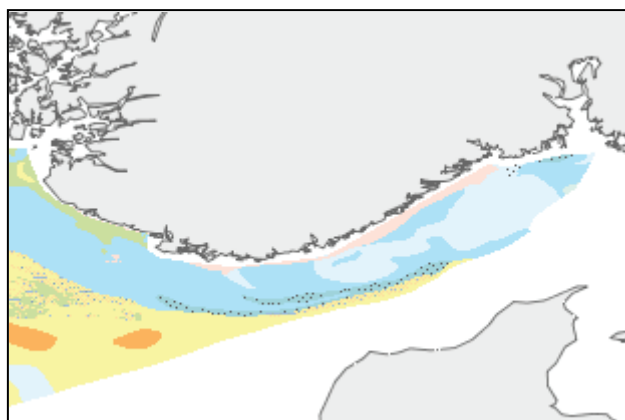
Metadata

Metadata finns på Norge Digitalt.

Datakvalitet och

uppdateringsfrekvens

Har en rekommenderad skala på 1:250 000 i Skagerrak.



Översikt -
bottensubstrat

Brister i underlaget

Data är inte heltäckande och viktiga områden utanför Osloområdet saknas. Skala 1:250 000 är relativt lågupplöst, speciellt i jämförelse med Sveriges dataskikt som täcker stora delar av Västerhavet med data i skala 1:100 000.

Utbredning och skala

Bottensubstrat (ansvarig myndighet)	Geografisk utbredning	Regional skala	Översiktlig skala	Detaljerad skala
Bunn-sedimenter kornstørrelse (NGU)	Från strandlinjen till yttre linjen för ekonomisk zon	1:250 000		

1.17. Strandtyp Sverige

Innehåll och status

I Västra Götalands län har markegenskaper från SGU:s jordartskarta förts över till strandlinjens linjeskikt och kompletterat med klippstränder från ett äldre lager. I Hallands län har en inventering gjorts i fält. I båda länen har följande kategorier valts som alternativ; anläggningar, blockstränder, finsedimentstränder, grusstränder, klipperstenstränder, klippbranter och stenväggar, klippstränder, sandstränder, stenstränder, vassbälten och strandängar. Data finns som shapefiler i Sweref 99 TM.

Datavärd

Kustlänsstyrelserna har tagit fram skikt för strandtyp, ofta med syfte att bistå (MSB) Myndigheten för samhällsskydd och beredskap med data vid oljeläckor till havs.

Dataåtkomst

Dataskikten kan fås på begäran från Enheten för naturvård och miljöövervakning i Halland och Enheten för Skydd och Säkerhet i Västra Götaland.

Metadata

Metadata kan finnas som kompletterande xml-filer men skikten finns inte publicerade på geodataportalen.

Datakvalitet och uppdateringsfrekvens

Uppdateras sällan. Någon skala eller beskrivning över framtagandet finns inte angivet för Hallands skikt.

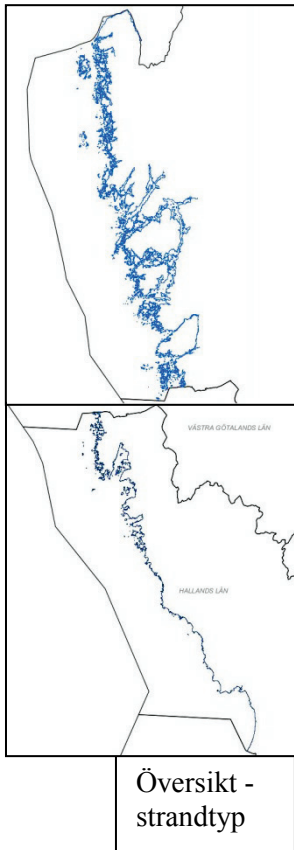
Brister i underlaget

Data är relativt svåråtkomligt och finns inte publicerat externt. Västra Götaland har valt en enkel lösning som inte är kvalitetssäkrad i fält.

Utbredning och skala

Strandtyp (ansvarig myndighet)	Geografisk utbredning	Regional skala	Översiktlig skala	Detaljerad skala
Strandtyp * Västra Götaland (länsstyrelserna)	Områdets landgräns och öar		1:50 000 - 1:200 000	
Strandtyp Halland (länsstyrelserna)	Områdets landgräns och öar			

* Grövre skala i norra delarna av Västra Götaland.



Inventerad data - Miljöförutsättningar

1.18. Miljöövervakning Sverige

Innehåll och status

Miljöövervakningen i Sverige sker på tre nivåer; nationellt, regionalt och lokalt.

Nationellt:

Den statligt finansierade miljöövervakningen är indelad i tio olika programområden: luft, kust och hav, sötvatten, våtmark, skog, jordbruksmark, fjäll, landskap, miljögiftssamordning och hälsorelaterad miljöövervakning.

Miljöövervakningsprogrammet kust och hav ger underlag för beskrivningar av storskalig påverkan, främst med avseende på övergödning, metaller och miljögifter och biologisk mångfald.

Regionalt:

Västra Götalands och Hallands län har båda ett regionalt miljöövervakningsprogram som sträcker sig från 2009 till 2014. Bland de parametrar som prioriteras finns näringsämnen, försurning, prioriterade ämnen, provfiskning, bottenfauna samt påväxtalger.

Västra Götaland och Halland representeras av 20-tal regionala och 10-talet nationella stationer som besöks varje månad och varje år. De parametrar som mäts är temperatur, syrehalt, salthalt, fosfor, silikat, nitrat, nitrit, ammonium, totalkväve, svavelväte, pH, Alkanitet och klorofyll. Dessutom utförs den nationella närsaltskarteringen 1 gång per år på 12 stationer i Kattegatt och 15 stationer i Skagerrak.

Kommunalt:

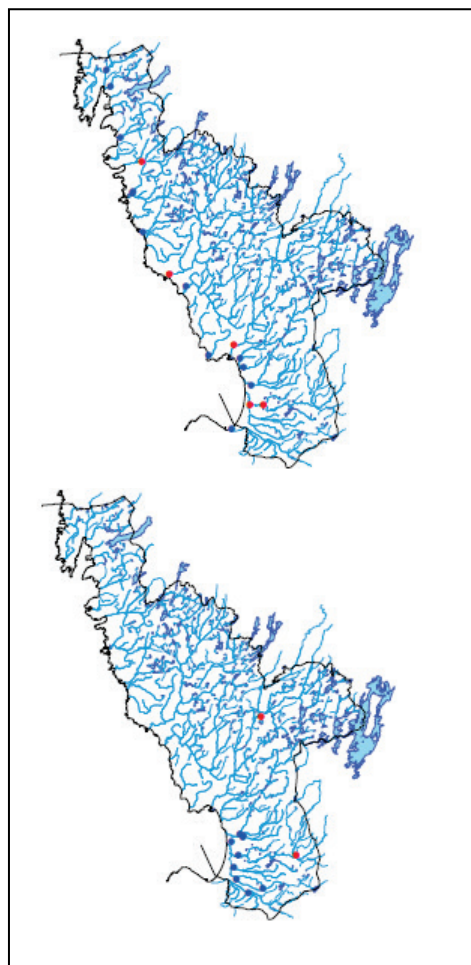
Flera kommuner ingår i vattenvårdsförbund.

Allmänt:

Textfilerna med mätvärden laddas ned från SMHIs hemsida under fliken Shark i textformat med koordinater i WGS 84. Dessa innehåller data från nationella program, de regionala program som finns angivna samt data från flera olika tillfälliga mätprogram.

Datavärd

Ansvar för den nationella delen delas av Havs- och vattenmyndigheten och Naturvårdsverket. SMHI lagrar och distribuerar fysikalisk, kemisk och biologisk data från den svenska miljöövervakningen på nationell nivå.



Översikt - mätstationer, miljöövervakning av vattendrag i Halland

På regional nivå samlar länsstyrelserna in all vattenkemidata från programmen, kvalitetssäkrar den och levererar sedan data till nationell datavärd. SMHI har ansvar för marin data, SLU är datavärd för limniska data (inlandet), SGU är ansvarig för miljögifter i sediment och IVL för miljögifter i biota. På lokal nivå är det vattenvårdsförbunden som står för insamlingen av övervakningsdata.

Dataåtkomst

Data från de regionala mätstationerna finns att erhålla från vattenvårdsförbunden eller SMHI. Datasammanställning och jämförelser med föregående års värden sker en gång årsvis i rapportform. Data från nationella och vissa fall regionala mätprogram finns att få från SMHI och Svenskt HavsARKiv (SHARK).

Metadata

Inga metadata tillgängliga via Geodatasamverkan.

Datakvalitet och uppdateringsfrekvens

Olika mätningar sker med olika intervall men en vanligt förekommande frekvens är mätningar vid varje punkt en gång varje månad.

Brister i underlaget

Uppdelningen i nationella, regionala och kommunala program kan upplevas som rörig och med krav på dataleverans till en nationell databas skulle data kunna samlas på ett ställe oavsett nivå, arbete med att samla in även regionalt data till SHARK pågår.

Utbredning och skala

Täcker hela länen men prioriteringarna i olika frågor medför tätare eller glesare provtagning som skiljer länen åt.

1.19. Vattenstånd Sverige

Innehåll och status

SMHI har ett fåtal mätstationer som med hög noggrannhet mäter vattenstånd längst Sveriges kust, vissa mätstationsstationer är aktiva medan andra inte är det längre. De flesta av de aktiva stationerna registrerar vattenståndet varje timme.

Datavärd

SMHI redovisar på sin hemsida högsta och lägsta mätvärden för respektive station.

Dataåtkomst

SMHI kan med sin kunskap och sina verktyg ta fram dataunderlag efter önskemål.

Metadata

Endast textvärden.

Datakvalitet och uppdateringsfrekvens

De flesta av mätstationerna uppdateras varje timma.

Brister i underlaget

Inga noterade brister.

Utbredning och skala

Sträcker sig längst hela Sveriges kust och registreras av 23 stationer från Kungsvik i Norra Västra Götaland till Kalix i Norrland.

Högsta observerade havsvattenstånd			
Havsområde	Högsta vattenstånd	Station	Datum
Bottenviken	+177 cm	Kalix	1984-01-14
Norra Kvarken	+142 cm	Ratan	2002-02-23
Norra Bottenhavet	+132 cm	Skagsudde	2002-02-22
Södra Bottenhavet	+146 cm	Forsmark	2007-01-14
Norra Östersjön	+117 cm	Stockholm	1983-01-18
Mellersta Östersjön	+135 cm	Ölands norra udde	1914-01-09
Södra Östersjön	+133 cm	Kungsholmsfort	1914-01-09
Öresund	+166 cm	Viken	1985-11-06
Kattegatt	+170 cm	Göteborg (Ringön)	1914-12-04
Skagerrak	+157 cm	Stenungsund	1990-02-27

Lägsta observerade havsvattenstånd			
Havsområde	Lägsta vattenstånd	Station	Datum
Bottenviken	-123 cm	Furuågrund	1971-02-26
Norra Kvarken	-122 cm	Ratan	1912-10-03
Norra Bottenhavet	-87 cm	Draghällan	1906-11-04

Översikt -
havsvattenståndstabeller
från SMHI.

1.20. Strömmar Sverige

Innehåll och status

Det finns inom Västra Götalands och Hallands län, endast en mätstation för strömmar, Läsö Öst, som dessutom inte samlar in data frekvent. Istället finns modellerad strömdata med 1nm upplösning som baserar sig på klimatmodellen HIROMB. Levereras i koordinatsystemet WGS 84.

Datavärd

Sveriges Meteorologiska Institut (SMHI) är ansvarig datavärd.

Dataåtkomst

Går att beställa från SMHIs hemsida men det krävs hjälp av SMHI för att överföra data från utdata i en modell till något som kan användas som planeringsunderlag. Mer information finns på SMHIs sida Ocean Web.

Metadata

Uppgift saknas.

Datakvalitet och uppdateringsfrekvens

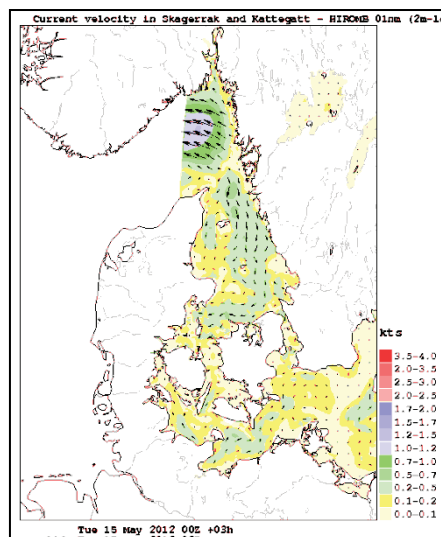
En spatial upplösning på 1 nautisk mil samt en temporal upplösning med resultat var tredje timme.

Brister i underlaget

Det finns ett behov av strömdata inom olika typer av utredningar för planering till havs. Något generellt högupplöst material finns inte tillgängligt och vid behov kan strömmarna mätas från fall till fall. Det finns långtgående planer på att sätta ut fler mätstationer till havs inom en snar framtid.

Utbredning och skala

Täcker hela Västra Götaland och Halland med en upplösning av 1 nautisk mil.



Översikt - modellerade strömmar

1.21. Vågexponering och maximal våghöjd Sverige

Innehåll och status

Vågexponering kan beskrivas genom värdet för signifikant våghöjd (Hs), vilket motsvarar medelvärdet av den högsta tredjedelen i ett vågfält. Maximal våghöjd kan beräknas från Hs på öppet vatten men i kustnära vatten ändras förutsättningarna och scenarion behöver användas tillsammans med detaljerad djupdata och blåssträckan för att ta fram vågexponering och högsta våghöjd. Levereras i koordinatsystemet WGS 84.

Det finns även ett GIS-skikt med modellerad vågexponering från projektet SAKU (sammanställning och analys av kustnära undervattensmiljö) där resultatet har beräknats med programmet WaveImpact och metoden SWM. Dataskiktet finns som ESRI grid med upplösningen 25 x 25 meter och tar främst hänsyn till fetch och vindstyrka och vindriktning. Koordinatsystemet som används är RT 90 2.5 gon V 0:-15.

Datavärd

SMHI har möjligheter att med sina modeller ta fram värden för vågexponering och högsta våghöjd.

Naturvårdsverket har tagit fram en DVD och en rapport med resultaten från SAKU.

Dataåtkomst

SMHI har kunskapen och modellverktygen för att kunna ta fram vågexponeringsresultat vid olika scenarier.

Till SAKU-rapporten finns en bifogad DVD-skiva med geodata över vågexponeringen längs Sveriges kust, rapporten beskriver vilka datakällor som används och vilka generaliseringar som har gjorts.

Metadata

Till vågexponeringsskiten från SAKU finns en rapport som beskriver bland annat metod och datakällor, däremot finns ingen metadata tillgänglig.

Datakvalitet och uppdateringsfrekvens

SMHI rekommenderar lämplig skala med tanke på vilken indata som används vid modelleringen.

Vågexponeringsdata från SAKU har en upplösning på 25 x 25 meter, övrig information om kvalitet och generaliseringar beskrivs i ett avsnitt i rapporten.

Brister i underlaget

Endast modellerade värden.

Utbredning och skala

På grund av kostnaderna för arbetsinsatser för att modellera fram resultat blir materialet mest troligt endast använt och beställt vid specifika fall.

1.22. Stigande vattennivåer Sverige

Innehåll och status

MSB har pekat ut 18 kommuner med betydande översvämningsrisk och av dessa ligger Göteborg och Kungsbacka inom Hav möter Lands projektområde. Ansvar för att ta fram översvämningsinformation ligger hos respektive myndighet eller kommun men länsstyrelser och MSB kan bidra med bland annat kunskap. Vanligt är att undersöka både stigande havsnivåer drabbade av klimatförändringar och olika vattendrags förväntat ökade flöde till följd av ett förändrat klimat. Dock har olika vattendrag sina specifika förutsättningar och beroende på dem varierar behovet av mer ingående analyser, precis som området i stort påverkas av antingen landhöjning eller landsänkning. Resultat är GIS-kartor som visar vilka områden på land som tas i anspråk av vattnet vid olika scenarier.

Datavärd

Ingen datavärd men meteorologiska institut och andra konsulter har verktygen för att ta fram material.

Dataåtkomst

Levereras som GIS-skikt.

Metadata

Varierar beroende på källa.

Datakvalitet och uppdateringsfrekvens

Varierar beroende på källa.

Brister i underlaget

Varierar beroende på källa.

Utbredning och skala

Varierar beroende på källa.

1.23. Vrak, förlisningar och fornlämningar Sverige

Innehåll och status

Portalen Fornsök filtrerar ut fornlämningar av olika kategorier enligt användarens önskemål. Via kontakt med Riksantikvarieämbetet går det dessutom att få GIS-filer med specificerat innehåll i de vanligaste GIS-formaten och koordinatsystemen.

Datavärd

Riksantikvarieämbetet registrerar många olika typer av fornlämningar, bland annat marina lämningar via sin databas och portalen Fornsök. Bland annat finns där registrerade vrakfynd, förlisningar och fornlämningar.

Dataåtkomst

Åtkomst via Riksantikvarieämbetets sida Fornsök.

Metadata

Metadatabeskrivning enligt minimikraven på Geodataportalen.

Datakvalitet och uppdateringsfrekvens

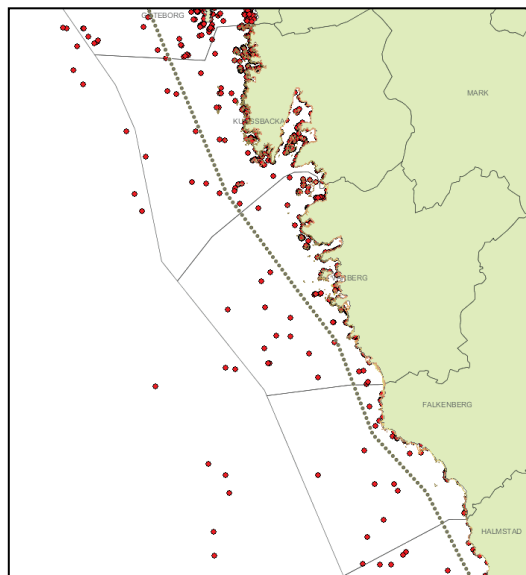
Många av vraken är markerade med inprickning vilket är en väldigt grov registreringsmetod, men metod för hur positionen är registrerad finns med som attribut. Andra vrak är fångade med geofysisk observation.

Brister i underlaget

De brister och osäkerheter som finns för respektive lämning finns väl beskrivna i attributtabellerna.

Utbredning och skala

Fartygsvrak finns registrerade främst inom Sveriges territorialvattenzon men i vissa fall även i Danmarks och Norges territorialvatten.



Översikt - vrak, förlisningar och fornlämningar i Halland

1.24. Vrak, förlisningar och fornlämningar Danmark

Innehåll och status

I Danmark finns en stor sammanställning av vrak och dess positioner på sidan www.vragguiden.dk/ där olika dykmål, främst vrak men till viss del även naturdyk listas med koordinater i WGS 84 och annan information

Datavärd

Vragguiden uppdateras till stor del av användarna.

Dataåtkomst

Vragguiden tillhandahåller vrakinformation och dess positioner i kml-format (Google Earth). Filen kan laddas ned och informationen kan extraheras till ett GIS-skikt.

Metadata

Saknas.

Datakvalitet och uppdateringsfrekvens

Positionsangivelserna på vraken är uppdelade i kategorierna säker, osäker och bekräftad. Uppdateras av fritidsdykare.

Brister i underlaget

Data är inte producerat i professionellt syfte.

Utbredning och skala

Täcker ca 4500 vrak i främst danska men även skandinaviska vatten.

1.25. Läckande vrak Sverige

Innehåll och status

Det finns 31 fartyg inom svenskt territorialvatten som ses som akuta miljöhot. Av dessa ligger fyra inom Västra Götalands och ett inom Hallands län. Det är Langeland utanför Strömstad, Skytteren utanför Lysekil, Thetis utanför Sotenäs, NynäsIX utanför Kungälv och Altnes utanför Falkenberg.

Datavärd

Den finns för närvarande ingen myndighet i Sverige som har det övergripande ansvaret för läckande vrak. De skepp som är inventerade idag är resultat av olika utredningar. Ärendet om fartyget Langeland som sjönk i Kosterhavet utanför Strömstad 2009, blev till slut ett ärende för regeringen.

Dataåtkomst

Främst är rapporterna Vrakrapport från Sjöfartsverket och Vrak i Skagerrak från Forum Skagerrak II användbara som källor men vraken och dess positioner går också att finna i Riksantikvarieämbetets databas Fornsök.

Metadata

De metadata som finns går att hämta från Fornsök, men i övrigt baseras uppgifter till stor del på fartygens storlek, last och nät det hamnade på botten, den informationen finns i rapporterna.

Datakvalitet och uppdateringsfrekvens

Data är ofta registrerad med viss osäkerhet, men detta är väldokumenterat i attributtabellerna.

Brister i underlaget

Det finns fortfarande många vrak på svenska bottenar som skulle kunna kategoriseras som miljöhot. Dessa finns inte med i nuvarande utredningar.

Utbredning och skala

Täcker hela Sveriges kust ut till territorialgränsen.



1.26. Läckande vrak Norge

Innehåll och status

Kystverket har ansvar för föroreningar orsakade av skeppsvrak och har därför inventerat potentialen av miljöskador orsakade av skeppsvrak. Utsläpp av större mängder olja är det vanligaste fallet och i Norge övervakas de mest akuta riskerna och varje år utförs tömningar av ett antal vrak. För närvarande är ca 30 vrak på den lista som behandlas men flera av dem är sedan en tid tillbaka konstaterade tomma på miljöfarliga ämnen.

Datavärd

Kystverket är ansvarig datavärd.

Dataåtkomst

I sin databas har Kystverket samlat skeppsvrak som sjunkit efter 1914 och som är större än 100 bruttoton. Dessa skepps ungefärliga positioner publiceras i rapportform.

Metadata

Uppgift saknas.

Datakvalitet och uppdateringsfrekvens

Kystverket ansvarar för att listan med läckande vrak hålls uppdaterad.

Brister i underlaget

Inga uppenbara brister i underlaget.

Utbredning och skala

Täcker hela Norges gräns ut till ekonomisk zon.

1.27. Minriskområden Sverige

Innehåll och status

Skiktet beskriver ökade risker för att påträffa svenska och utländska mineringar från de båda världskrigen. Inom dessa områden utlyser Sjöfartsverket en varning för ankring, trålning samt olika typer av bottenaktiviteter. Områdena finns i Lysekil, Kungälv, Öckerö, Göteborg, Kungsbacka och Varberg, både innanför och utanför kommungränsens utbredning i havet. I bilden till höger visas förutom minriskområdena även baslinjen plus en nautisk mil samt kommunutbredningen. Koordinater för gränserna finns angivna i WGS 84.

Datavärd

Sjöfartsverket har kartlagt områden inom svenskt territorialvatten och svensk ekonomisk zon med ökad risk för att påträffa minor.

Dataåtkomst

Sjöfartsverket har på sin hemsida lagt ut koordinater och bilder som beskriver områden med förhöjd risk för minor.

Metadata

Några metadata finns inte tillgänglig.

Datakvalitet och uppdateringsfrekvens

Områdena är inritade med tanke på risk och är därför väldigt grovt markerade i sin utbredning, en utbredning som är mycket osäker.

Brister i underlaget

Inga brister i underlaget.

Utbredning och skala

Sträcker sig från strandlinjen till gränsen för ekonomisk zon.



Översikt -
minriskområden

Inventerad geodata - Anspråk

1.28. Riksintressen Sverige

Innehåll och status

Riksintressen beskriver områden som är skyddade eller anses viktiga ur nationell synvinkel; inom kategorierna infrastruktur, naturresurser, kultur- och naturupplevelser. Vissa av dessa riksintressen sträcker sig över Sveriges kust- och utsjöområde. De finns redovisade i tredje och fjärde kapitlet i miljöbalken. Riksintressen för obruten kust, högexploaterad kust och rörligt friluftsliv benämns ofta riksintressen men innebär istället att särskilda restriktioner måste tas hänsyn till. Skikten finns i Sweref 99 TM eller RT 90 2.5 gV 0:-15

Datavärd

Olika statliga myndigheter och verk ansvarar för respektive riksintresse med utbredning i det svenska kustområdet. Länsstyrelserna distribuerar också data över riksintressen i samlad form.

Dataåtkomst

Sveriges geodataportal länkar till de olika intressena både som filer samt som wms-skikt.

Metadata

Metadatabeskrivning på Geodataportalen enligt minimikraven för publicering.

Datakvalitet och uppdateringsfrekvens

Detta skiljer sig lite åt men generellt uppdateras skiktet kontinuerligt eller då större utredningar görs.

Brister i underlaget

Sveriges riksintressen är skapade i olika skalor vilket gör att gränserna måste tolkas då de är gränsfall om ett område ligger inom eller utanför riksintresset. En annan sak att ha i åtanke är att samma skikt kan ha olika skalor i olika län.

Utbredning och skala

Riksintresse (ansvarig myndighet)	Geografisk utbredning	Regional skala	Översiktlig skala	Detaljerad skala
Djupa skyddade områden (Trafikverket)	Från strandlinjen till yttre linjen för ekonomisk zon			1:10 000 (V. Götaland)
Energiproduktion yta (Energimyndigheten)	Från strandlinjen till yttre linjen för ekonomisk zon		1:50 000	
Farleder (Trafikverket)	Från strandlinjen och även utanför ekonomisk zon			1:10 000

Friluftsliv (Naturvårdsverket)	Från strandlinjen till yttre linjen för ekonomisk zon		1:50 000	
Hamnar (Trafikverket)	Från strandlinjen och utanför baslinjen		1:10 000	
Kulturmiljövård (Riksantikvarie- ämbetet)	Från strandlinjen och utanför baslinjen		Ca 1:20 000	
Natura 2000 - habitatdirektivet (Naturvårdsverket)	Från strandlinjen till yttre linjen för ekonomisk zon			1:10 000
Naturvård (Naturvårdsverket)	Från strandlinjen till yttre linjen för ekonomisk zon		1:20 000 - 1:50 000	
Vindbruk (Energimyndigheten)	Från strandlinjen till yttre linjen för ekonomisk zon	1:100 000		
Yrkesfiske, hav (Havs- och Vattenmyndigheten)	Från strandlinjen till yttre linjen för ekonomisk zon	1: 250 000 (Halland)	1:50 000 (V. Götaland)	
Övningsområden (Försvarsmakten)	Från strandlinjen till yttre linjen för ekonomisk zon		1:50 000	

1.29. Vattenbruk Sverige

Innehåll och status

Med hjälp av tjänsten ”Sök vattenbruk” som Jordbruksverket driver via sin hemsida kan en användare hitta information genom att filtrera innehållet med avseende på produktionsinriktning, art, län och kommun. Alla vattenbruk med tillstånd finns angivna i registret, mer information kan finnas inom kommun eller länsstyrelse. Det finns ingenting att ladda ned men information och centrumkoordinater finns.

Datavärd

Ansvarig datavärd är Jordbruksverket som publicerar centrumkoordinater och annan information om de vattenbruk som fått tillstånd av länsstyrelserna.

Dataåtkomst

Centrumkoordinater för odlarens postnummer finns beskrivet och anges i koordinatsystemet RT90 2.5 gon V 0: -15 och kan därför behöva koordinattransformeras för att kombineras med andra geografiska data. Det är alltså inte själva odlingen som anges.

Metadata

Det finns ingen metadatabeskrivning på Geodataportalen.

Datakvalitet och uppdateringsfrekvens

Uppdateras kontinuerligt allt eftersom nya vattenbruk registreras i det centrala vattenbruksregistret.

Brister i underlaget

Centrumkoordinaten ger en översiktlig bild över utbredningen och det kan vara nödvändigt att söka vidare efter kompletterande information hos kommun eller länsstyrelse. Det är inte säkert att alla tillstånd har tagits i bruk.

Utbredning och skala

Vattenbruk (ansvarig myndighet)	Geografisk utbredning	Regional skala	Översiktlig skala	Detaljerad skala
Sök vattenbruk (Jordbruksverket)	Längs hela Sverige och dess kustvatten		Centrum- koordinater	

1.30. Fartygstrafik Sverige, Norge och Danmark

Innehåll och status

VMS (Vessel Monitoring System) är ett satellitbaserat övervakningssystem för fiskefartyg. Utrustningen finns på alla fiskefartyg över 15 meter, vilket i praktiken innebär 100-150 svenska fartyg (2012). Även utländska fartyg inom svensk ekonomisk zon registreras. Data är i sin grundform i koordinatsystemet WGS 84.

AIS (Automatic Identification System) är mer allomfattande och registrerar samtliga fartyg över 15 meter med identitet, kategori (lastfartyg, tanker, passagerarfärja), position, kurs och fart, säkerhetsrelaterad information. Systemets primära syfte är att identifiera fartyg och utgöra ett komplement till radar. Data är i sin grundform i koordinatsystemet WGS 84.

Datavärd

Svenska Havs- och Vattenmyndigheten samt norska och danska Fiskeridirektoratet ansvarar för VMS-data medan svenska Sjöfartsverket, norska Kystverket och danska Sjöfartsstyrelsen ansvarar för AIS-data.

Dataåtkomst

Det finns i flera fall restriktioner på vilka myndigheter, organisationer och andra intressenter som får ta del av AIS- och VMS-data. Uttag av data, som kan komma att prövas individuellt är endast i vissa fall gratis, beroende på medlemskap i nationell Geodatasamverkan, syfte och ändamål. I Norge finns en publik årssammanställning av AIS-data på Kystverkets kartportal. VMS-data sammanställs av Havs- och Vattenmyndigheten och går att ta del av som medlem i Geodatasamverkan.

Metadata

Metadata kan finnas men tillräcklig dokumentinformation finns för att kartlägga metod, datakvalitet, kontaktpersoner med mera.

Datakvalitet och uppdateringsfrekvens

Positioneringssystemen i AIS-systemen uppdateras med några sekunders mellanrum men sammanställningar görs årsvis.

Brister i underlaget

Då rådata baseras på positionsregistrering med några sekunders mellanrum kan data behöva bearbetas till ett skikt som inte är lika informationsintensivt.

Utbredning och skala

Fartygstrafik (ansvarig myndighet)	Geografisk utbredning	Regional skala	Översiktlig skala	Detaljerad skala
AIS (Sjöfartsverket)	Från strandlinjen till yttre linjen för ekonomisk zon			Ja
VMS (Havs- och Vattenmyndigheten)	Från strandlinjen till yttre linjen för ekonomisk zon			Ja
AIS (Kystverket)	Från strandlinjen till yttre linjen för ekonomisk zon			Ja
VMS (Fiskeridirektoriet)	Från strandlinjen till yttre linjen för ekonomisk zon			Ja
AIS (Søfartsstyrelsen)	Från strandlinjen till yttre linjen för ekonomisk zon			Ja
VMS (Fiskeridirektoriet)	Från strandlinjen till yttre linjen för ekonomisk zon			Ja

1.31. Hamnar Sverige

Innehåll och status

Den ideella föreningen Kryssarklubben har uppdraget att underhålla registret över Sveriges gästhamnar och naturhamnar. Region Halland har ett register över fritidsbåtshamnar i hela regionen och länsstyrelsen i Västra Götaland har i samverkan med kommunerna också gjort en utredning inom programmet Samverkansplan för värdefulla kust- och havsområden för fritidsbåtshamnar i Norra Bohuslän (Strömstad, Tanum, Sotenäs, Lysekil och Munkedal). På Havs- och Vattenmyndigheten är det Fiskerikontrollenheten och Tillsynsavdelningen som distribuerar hamndata. Data finns för närvarande i tabellform i koordinatsystemet WGS 84.

Metadata

Det finns inga metadata och inte någon metadatabeskrivning på Geodataportalen.

Dataåtkomst

Gästhamnar och Naturhamnar finns utskrivna som koordinater på olika hemsidor inom ämnet, bland annat Båtsidan. Där finns inga filer att ladda hem men däremot koordinater för respektive hamn i textform. Den som söker efter övriga hamnar får leta sig fram till rätt person på respektive enhet på Havs- och Vattenmyndigheten, Länsstyrelsen i Västra Götaland eller Region Halland och på så sätt få tag på data.

Datakvalitet och uppdateringsfrekvens

Punkterna anges i koordinatsystemet WGS84 med en decimals noggrannhet, vilket är riktigt grovt. Detta gäller för både naturhamnar, gästhamnar och fritidsbåtshamnar. Havs- och vattenmyndighetens fiskehamnar innehåller data med en stor variation på noggrannhet. Data baseras på inventeringsprojekt och har ingen plan för uppdatering av materialet.

Brister i underlaget

Att data underhålls av en ideell förening kan medföra inkonsekvens i inmätningsteknik och uppdateringsfrekvens.

Utbredning och skala

Hamnar (ansvarig myndighet)	Geografisk utbredning	Regional skala	Översiktlig skala	Detaljerad skala
Fiskehamnar (Havs- och Vattenmyndigheten)	Inom respektive län, hela Sverige	Varierar kraftigt mellan ca 2m noggrannhet till flera hundra meter		
Gästhamnar och Naturhamnar (Kryssarklubben)	Inom kommun- gränserna längs kusten		Inom ca 100 m	
Fritidsbåtshamnar (Region Halland)	Täcker Region Hallands kust		Centrumkoordinater	
Stora hamnar, Småbåtshamnar (Västra Götaland)	Täcker Norra Bohuslän		Centrumkoordinater	

1.32. Badstränder Sverige

Innehåll och status

På Smittskyddsinstitutets hemsida om badvatten finns de största och viktigaste badplatserna i varje kommun utmärkta med centrumkoordinater, bland annat klassas vissa badplatser som EU-bad (med över 200 besökare per dag under högsäsong). Om mer detaljerad information efterfrågas, t ex om områdets omfattning finns det i så fall hos kommunen. Koordinater i textform finns i systemet WGS 84.

Datavärd

Smittskyddsinstitutet arbetar på uppdrag av Naturvårdsverket som datavärd för badvatten.

Dataåtkomst

Något riktigt data finns egentligen inte men centrumkoordinaterna för badplatser i kommunen finns på badplatsen.se och dessa kan importeras som GIS-skikt och användas vid planering om de inte redan finns tillgängliga inom kommunen.

Metadata

Det finns inga metadata och inte någon metadatabeskrivning på Geodataportalen.

Datakvalitet och uppdateringsfrekvens

Det är kommunerna själva som ansvarar för att leverera data till Smittskyddsinstitutet.

Brister i underlaget

Endast koordinater i textform finns tillgängliga men en kommun kan relativt enkelt leta upp badplatser och skapa ett GIS-underlag från t ex flygfoton eller djupkartor och ringa in de områden som kan betecknas som badvatten.

Utbredning och skala

Badstränder (ansvarig myndighet)	Geografisk utbredning	Regional skala	Översiktlig skala	Detaljerad skala
Badstränder (Smittskyddsinstitutet)	Sveriges kust		Centrum- koordinater	

1.33. Energiutvinning Sverige

Innehåll och status

I Sveriges kustzon är främst havsbaserad vindkraft och vågkraft den energiproduktion som finns representerad som GIS-skikt.

Datavärd

Vindbrukskollen är ett projekt som går ut på att få en samlad bild över etablering av vindkraftverk i Sverige. Målet är en webbaserad nationell databas som ska omfatta både vindkraftverk som projekteras och som redan är uppförda. På vindbrukskollen finns dessutom en karta som beskriver i vilka kommuner informationen är komplett och i vilka kommuner underlag saknas. Dessutom finns ofta samma områden och verk hos kommunen, det är ganska vanligt att det finns en översiktsplan som beskriver var det är lämpligt att placera vindkraftverk.

När det gäller vågkraft finns inga sammanställningar utan data över lämpliga områden, planerade områden och befintliga verk finns i så fall hos kommunen.

Dataåtkomst

Den enklaste vägen för att få tag på data över energiutvinningen i en kommun är att kontakta planeringsenheten eller GIS-enheten på respektive kommun.

Metadata

Det finns ingen metadatabeskrivning på Geodataportalen.

Datakvalitet och uppdateringsfrekvens

Varierar också beroende på kommun.

Brister i underlaget

Varierar också beroende på kommun.

Utbredning och skala

Energiutvinning (ansvarig myndighet)	Geografisk utbredning	Regional skala	Översiktlig skala	Detaljerad skala
Vindbrukskollen (länsstyrelserna)	Större delen av Sverige			1:5000
Havsbaserad vindkraft (kommuner)	Inom kommungränsen			Varierar
Vågkraft (kommuner)	Inom kommungränsen			Varierar

1.34. Energiutvinning Norge

Innehåll och status

För närvarande har Norge inga planerade eller befintliga anläggningar inom havsbaserad vindkraft, vågkraft eller olja på södra kusten.

Datavärd

Underlag saknas.

Dataåtkomst

Underlag saknas.

Metadata

Underlag saknas.

Datakvalitet och uppdateringsfrekvens

Underlag saknas.

Brister i underlaget

Underlag saknas.

Utbredning och skala

Underlag saknas.

1.35. Energiutvinning Danmark

Innehåll och status

Energistyrelsen i Danmark har tagit fram en excelfil med alla vindkraftverk (vindmoeller) i hela landet i koordinatsystemet UTM 32N. Denna fil omfattar både anläggningar på land och till havs. Några anläggningar inom övriga typer av energiutvinning; t ex olja och vågkraft finns inte representerade på landets ostkust. Danmark ser sin västra kust som mer intressant för vågkraft och annan energiutvinning än sin östra kust.

Datavärd

Energistyrelsen i Danmark är datavärd.

Dataåtkomst

Data i excelformat finns att ladda hem från Energistyrelsen hemsida.

Metadata

Underlag saknas.

Datakvalitet och uppdateringsfrekvens

På sidan för nedladdning står angivet när skiktet senast uppdaterades. Koordinaterna är angivna med olika antal värdesiffror och noggrannhet. Data kan filtreras på ”type av placering” som antingen har värdet ”Land” eller ”Hav”

Brister i underlaget

Inga kända brister.

Utbredning och skala

Täcker hela Danmark

1.36. Kraftledningar och kablar Sverige

Innehåll och status

I databasen UFS (Underrättelser för sjöfarande), bidrar de flesta ledningsägare med information för att skydda sina bottenledningar från ankring och annan påverkan, det är alltså inget krav att peka ut sina ledningar. Dessutom har Post- och telestyrelsen tagit fram ledningkollen.se med samma syfte. Data från BALANCE har koordinatsystem ETRS 89 LAEA, medan Sjöfartsverkets UFS använder WGS 84.

Datavärd

Sjöfartsverket har via sin databas UFS (Underrättelser för sjöfarande) ansvaret för att underrätta intressenter om nya ledningar och kablar under vatten.

Dataåtkomst

Till både UFS (Sjöfartsverket) samt ledningskollen skickas en yta i något av de vanligare koordinat- och filsystemen. Från UFS hämtas data från en databas och i ledningskollen skickas ytan till de ledningsägarna i Sverige som har registrerat att de har ledningar i området. Ledningar från Svenska Kraftnät identifierades i BALANCE-projektet och sträcker sig mellan Sverige och Danmark. Ledningar kan omfattas av sekretess.

Metadata

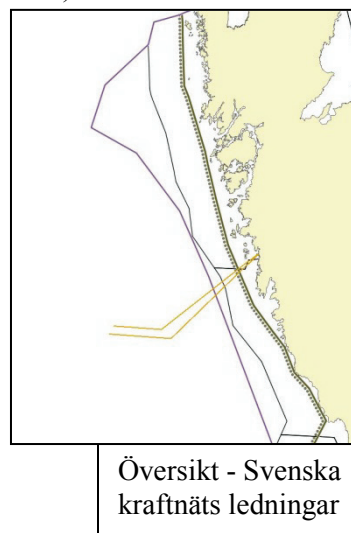
Det finns inga metadata och inte någon metadatabeskrivning på Geodataportalen.

Datakvalitet och uppdateringsfrekvens

Båda tjänsterna uppdateras kontinuerligt och för ledningskollen finns en lista med de ledningsägare som lämnar information. Ledningar i UFS levereras med ca 20 meters noggrannhet som linjer eller ytor.

Brister i underlaget

I dagsläget är UFS mest heltäckande i sin utbredning.



Utbredning och skala

Kraftledningar och kablar (ansvarig myndighet)	Geografisk utbredning	Regional skala	Översiktlig skala	Detaljerad skala
UFS - Underrättelser för sjöfarande (Sjöfartsverket)	Sveriges ekonomiska zon		Info vid beställning från leverantör	
Ledningskollen.se (Post- och telestyrelsen)	Sveriges ekonomiska zon		Info vid beställning från leverantör	
Ledningar (Svenska kraftnät)	Halland och Västra Götaland		Saknar information om skala eller upplösning	

1.37. Kraftledningar och kablar Norge

Innehåll och status

Statnett är ansvariga för ledningsnätet i Norge, men precis som i många andra länder finns säkerhetsrestriktioner för hur informationen hanteras. Det finns dock ledningar utanför projektområden, främst rörledningar för olja.

Datavärd

Statnett är datavärd.

Dataåtkomst

Statnett distribuerar vissa ledningslägen fritt medan andra kräver mer restriktioner för att lämnas ut.

Metadata

Uppgift saknas.

Datakvalitet och uppdateringsfrekvens

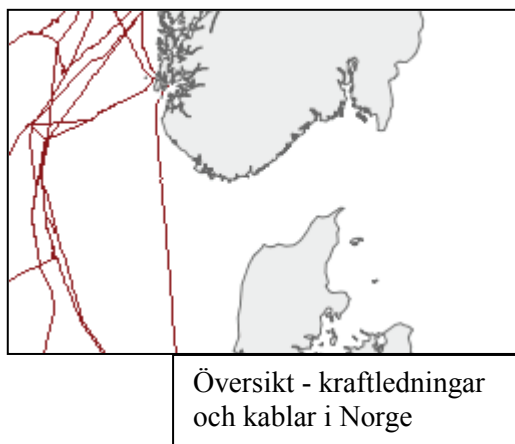
Uppgift saknas.

Brister i underlaget

Uppgift saknas.

Utbredning och skala

Uppgift saknas.



1.38. Kraftledningar och kablar Danmark

Innehåll och status

I Danmark har Energinet ansvaret för ledningar och med systemet LER, kabel- og ledningsoplysninger i ledningsejeregisteret kan entreprenörer, byggherrar eller myndigheter få reda på vilka ledningar som finns i olika områden.

Datavärd

Energinet är datavärd.

Dataåtkomst

Uppgift saknas.

Metadata

Uppgift saknas.

Datakvalitet och uppdateringsfrekvens

Uppgift saknas.

Brister i underlaget

Uppgift saknas.

Utbredning och skala

Uppgift saknas.

1.39. Dumpningar av muddermassor Sverige

Innehåll och status

De områden som tidigare har fått tillstånd för dumpning av massor samt registrerade illegala dumpningar. Kommunerna har uppgifter om sina dumpningsplatser.

Datavärd

Sveriges Geologiska Undersökning är inte ansvarig datavärd men distribuerar geodata som beskriver dumpningsplatser.

Dataåtkomst

Data finns som wms-tjänst samt som textfil att få från SGU.

Metadata

Det finns ingen metadatabeskrivning på Geodataportalen.

Datakvalitet och uppdateringsfrekvens

Koordinaterna har olika noggrannhet och registret är inte komplett.

Brister i underlaget

Materialet är varken tillförlitligt eller heltäckande.

Utbredning och skala

Muddringsmassor (ansvarig myndighet)	Geografisk utbredning	Regional skala	Översiktlig skala	Detaljerad skala
Muddermassor (Sveriges Geologiska Undersökning)	Innanför baslinjen			Centrumkoordinater

1.40. Bryggor Sverige

Innehåll och status

Naturvårdsverket har tagit fram ett skikt för brygginventering från tolkning av ortofoton från år 2000 och 2008. Syftet var att uppskatta exploateringen längs stränderna längs Sveriges kust och totalt ca 75 000 punktojekt i skiktet representerar bryggor, pirar eller båthus som sträcker sig ut i vattnet.

Datavärd

Naturvårdsverket är datavärd.

Dataåtkomst

Data finns för nedladdning via geodata.se både som fil och som wms-skikt.

Metadata

Det finns metadatabeskrivning, också via geodata.se

Datakvalitet och uppdateringsfrekvens

Underlaget är skapat genom tolkning av ortofoton i skala 1:5000, punkterna i kartan representerar bryggornas landfästen. De attribut som sätts på bryggorna är något av följande: Borrtagen, Gammal förbisedd, Ny, Oförändrad, Oförändrad svårbedömd eller Utgår feltolkad.



Översikt -
brygginventeringen

Brister i underlaget

En av bristerna i underlaget är att bryggorna inte har registrerats vid bygglovsärenden utan istället vid inventeringar. Det gör att materialet haltar i uppdateringen. Men långt ifrån alla bryggor etableras efter bygglov.

Inventerad geodata - Bevarande

1.41. Djur- och växtskyddsområden Sverige

Innehåll och status

Ett område där en eller flera växt- eller djurarter behöver extra skydd utöver det som redan ges i miljöbalken och jakt- och fiskelagstiftningen. Ett av de vanligaste skydden är skyddet av fåglar under häckningstiden men även sälar skyddas under vissa perioder. Data använder koordinatsystemet Sweref 99 TM.

Datavärd

Naturvårdsverket ansvarar för Sveriges djur- och växtskyddsområden.

Dataåtkomst

I dagsläget distribuerar både länsstyrelserna och Naturvårdsverket data för nedladdning och wms-tjänster.

Metadata

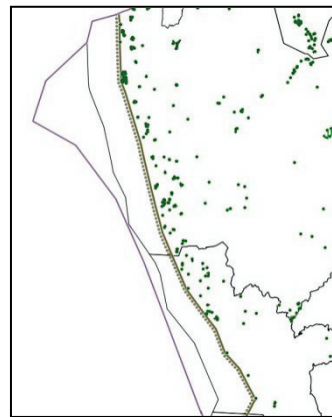
Metadatabeskrivning enligt minimikraven för publicering på Geodataportalen.

Datakvalitet och uppdateringsfrekvens

Uppdateras varje natt efter sammanslagning samt harmonisering.

Brister i underlaget

Det finns flera exempel där underlaget från länsstyrelserna och Naturvårdsverket skiljer sig åt, t ex områden som buffrats med olika värden eller områden som saknas i ett av skikten. Dessutom kan det vara en brist i sig att det överhuvudtaget finns två olika datamängder, en från Naturvårdsverket och en från länsstyrelserna.



Översikt - djur- och växtskydd

Utbredning och skala

Djur- och växtskydd (ansvarig myndighet)	Geografisk utbredning	Regional skala	Översiktlig skala	Detaljerad skala
Djur- och växtskyddsområden (Naturvårdsverket)	Från strandlinjen till baslinjen plus en nautisk mil			1:10 000
Djur- och växtskyddsområden (länsstyrelserna)	Från strandlinjen till baslinjen plus en nautisk mil			1:10 000

1.42. Nationalparker Sverige

Innehåll och status

Nationalpark är i Sverige det finaste ett naturområde kan bli. Det är ett arv som är tänkt att leva vidare i befintligt skick till kommande generationer. För närvarande är endast en av nationalparkerna marin, Kosterhavet i norra Bohuslän. Använder Sweref 99 TM.

Datavärd

Naturvårdsverket ansvarar för Sveriges nationalparker.

Dataåtkomst

I dagsläget distribuerar både länsstyrelserna och Naturvårdsverket data för nedladdning och wms-tjänster.

Metadata

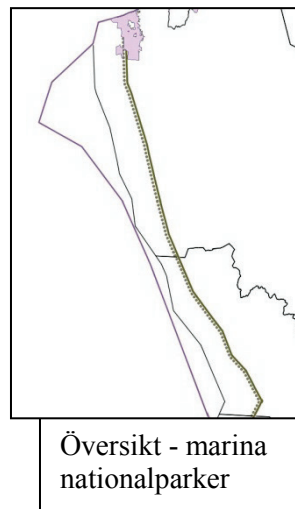
Metadatabeskrivning enligt Inspire-direktivet.

Datakvalitet och uppdateringsfrekvens

Uppdateras varje natt efter sammanslagning samt harmonisering.

Brister i underlaget

Inga dokumenterade brister. Länsstyrelsernas och Naturvårdsverkets data skiljer sig inte åt i Västra Götalands län.



Utbredning och skala

Nationalparker (ansvarig myndighet)	Geografisk utbredning	Regional skala	Översiktlig skala	Detaljerad skala
Nationalparker (Naturvårdsverket)	Från strandlinjen till baslinjen plus en nautisk mil			1:10 000
Nationalparker (länsstyrelserna)	Från strandlinjen till baslinjen plus en nautisk mil			1:10 000

1.43. Nationalparker i Norge

Innehåll och status

Norges nationalparker är upprättade för att ta vara på stora naturområden med biologisk mångfald. I Norge finns för närvarande en marin "nasjonalpark", Yttre Hvaler som gränsar mot det svenska området i Kosterhavet. Detta område ingår även i skiktet marine verneplaner. Koordinatsystem UTM 31-36N.

Datavärd

Datavärd är Direktoratet for naturforvaltning (dirnat.no).

Dataåtkomst

Data finns på Direktoratet for naturforvaltnings kartportal.

Metadata

Någon Metadatabeskrivning finns inte registrerad.

Datakvalitet och uppdateringsfrekvens

Det finns för närvarande endast en marin nationalpark i Norge.

Brister i underlaget

Inga dokumenterade

Utbredning och skala

Ingen lämplig skala angiven.

1.44. Naturreservat Sverige

Innehåll och status

De vanligaste skälen till att bilda ett naturreservat är att antingen bevara den biologiska mångfalden eller vårda och bevara värdefulla naturmiljöer. Koordinatsystemet som används är Sweref 99 TM.

Datavärd

Naturvårdsverket ansvarar för Sveriges naturreservat.

Dataåtkomst

I dagsläget distribuerar både länsstyrelserna och Naturvårdsverket data för nedladdning och wms-tjänster.

Metadata

Metadatabeskrivning enligt Inspire-direktivet.

Datakvalitet och uppdateringsfrekvens

Uppdateras varje natt efter sammanslagning samt harmonisering.

Brister i underlaget

Inga dokumenterade brister. Länsstyrelsernas och Naturvårdsverkets data skiljer sig inte åt i Västra Götalands eller Hallands län.



Utbredning och skala

Naturreservat (ansvarig myndighet)	Geografisk utbredning	Regional skala	Översiktlig skala	Detaljerad skala
Naturreservat (Naturvårdsverket)	Från strandlinjen till baslinjen plus en nautisk mil			1:10 000
Naturreservat (länsstyrelserna)	Från strandlinjen till baslinjen plus en nautisk mil			1:10 000

1.45. Naturresevat Norge

Innehåll och status

Naturverneområder, som omfattas av en annan lagstiftning än svenska naturreservat, finns beskrivet som tema på Direktoratet for naturforvaltning hemsida. Koordinatsystem UTM 31-36N.

Datavärd

Direktoratet for naturforvaltning är datavärd.

Dataåtkomst

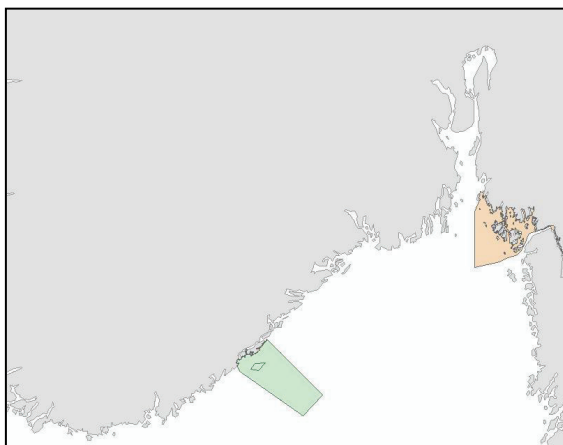
Direktoratet for naturforvaltning har både nedladdningstjänster för olika format och wms-tjänster.

Metadata

Metadata enligt iso-standard 19115.

Datakvalitet och uppdateringsfrekvens

De två GIS-skikt som finns tillgängliga separeras som Oppstart och IkkeOppstart men flera av de områden som kategoriseras till det sistnämnda är egentligen oppstart. Uppdateras två gånger årligen



Översikt -
naturverneområder

Brister i underlaget

Inga uppenbara brister i underlaget.

Utbredning och skala

Skalan varierar mellan 1:5 000 och 1:50 000. Täcker hela Norges kustzon.

1.46. Natura 2000-områden Sverige

Innehåll och status

Natura 2000 är ett nätverk av EU:s mest skyddsvärda naturområden. Nätverket skapades för att hejda utrotningen av växter och djur samt för att skydda deras livsmiljöer. Skikten är uppdelade i kategorierna habitatdirektivet och fågeldirektivet. Data finns i shapeformat i Sweref 99 TM.

Datavärd

Naturvårdsverket ansvarar för Sveriges Natura 2000-områden.

Dataåtkomst

I dagsläget distribuerar både länsstyrelserna och Naturvårdsverket data för nedladdning och wms-tjänster.

Metadata

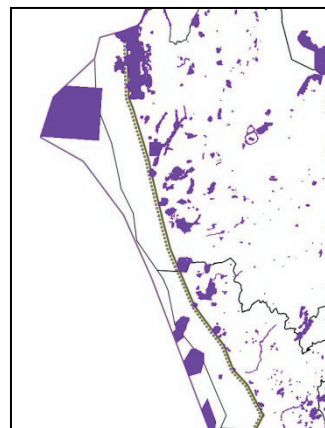
Metadatabeskrivning enligt minimikraven för publicering på Geodataportalen.

Datakvalitet och uppdateringsfrekvens

Datamängden uppdateras ungefär 1 månad efter att nya beslut fattats.

Brister i underlaget

Det finns områden som skiljer sig åt mellan Naturvårdsverkets skikt och länsstyrelsernas skikt.



Översikt - natura 2000
(habitatdirektivet)

Utbredning och skala

Natura 2000-habitat (ansvarig myndighet)	Geografisk utbredning	Regional skala	Översiktlig skala	Detaljerad skala
Natura 2000 - habitat/fågel (Naturvårdsverket)	Från strandlinjen till yttre linjen för ekonomisk zon			1:10 000
Natura 2000 - habitat/fågel (länsstyrelserna)	Från strandlinjen till yttre linjen för ekonomisk zon			1:10 000

1.47. Natura 2000-områden Danmark

Innehåll och status

Danmark har som EU-land implementerat Natura 2000 och distribuerar data som filer och webbtjänster. Koordinatsystemet som används är UTM 32N.

Datavärd

Miljöministeriet/Naturstyrelsen är datavärd.

Dataåtkomst

På miljöministeriet/naturstyrelsens hemsida finns ett paket med data och webbtjänster i olika format som täcker det mesta av dansk naturvård; naturplan 2011. Miljöministeriet har även en kartportal under namnet SagsGIS där områdena visas.

Metadata

Det finns metadata enligt minimikrav.

Datakvalitet och uppdateringsfrekvens

Dataset sammanställs för distribution årligen.

Brister i underlaget

Inga brister i underlaget.

Utbredning och skala

Täcker hela Danmark.

1.48. Strandskydd Sverige

Innehåll och status

Strandskydds-zonen omfattar både land och vatten och sträcker sig normalt 100 meter från strandlinjen, men kan utvidgas till 300 meter, ibland redovisas därför endast det utökade strandskyddet som avviker från standardmåttet. Strandskyddets syfte är att göra stränderna tillgängliga för allmänheten och bevara goda livsvillkor för djur och växter. Koordinatsystemet som används är Sweref 99 TM.

Datavärd

Kommunerna och länsstyrelserna hanterar dispenser. I det fall området är skyddat som naturreservat, naturvårdsområde, biotopskyddsområde eller Natura 2000-område är länsstyrelserna myndigheten att vända sig till, i övriga fall är kommunen mottagare för dispensen.

Dataåtkomst

Data finns hos kommuner, länsstyrelser samt lantmäteriet, det varierar hur materialet underhålls och uppdateras. För närvarande pågår en översyn av strandskyddet i Västra Götalands län där områden digitaliseras enhetligt till ytor. Tidigare har det varierat från kommun till kommun om det är linjer eller ytor.

Metadata

Det finns ingen metadatabeskrivning på Geodataportalen.

Datakvalitet och uppdateringsfrekvens

Många kommuner och länsstyrelser har GIS-material med strandskydd men det finns flera områden som är felaktiga och som inte kommer lyftas förrän då området hamnar i en planeringsprocess.

Brister i underlaget

Länsstyrelserna och kommunerna har i flera fall skapat egna skikt.

Utbredning och skala

Kommunens skikt täcker kommunen medan länsstyrelsernas skikt täcker länet.

1.49. Fiskefredningsområden Sverige

Innehåll och status

Sveriges fiskefredningsområden är för närvarande juridiskt bindande enbart via dokumentet HVMFS 2004:36, medan de geografiska objekten fungerar som stöd till tolkningen. Dessa områden behöver kvalitetssäkras av respektive länsstyrelse innan de är redo för publicering. Koordinatsystem WGS 84 eller Sweref 99 TM.

Datavärd

Havs- och Vattenmyndigheten ansvarar för distribution och uppdatering av Sveriges fiskefredningsområden.

Dataåtkomst

Några geografiska objekt som beskriver områdena distribueras inte förrän data är redo för publicering. Områdena baseras dock på dokumentet HVMFS 2004:36 som finns på Havs- och vattenmyndighetens hemsida.

Metadata

Datamängden distribueras fortfarande inte externt men data är skapat med hänsyn till Inspire-direktivet.

Datakvalitet och uppdateringsfrekvens

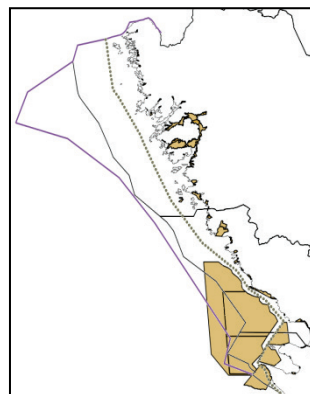
De punkter som definierar områden har en noggrannhet på under 20 meter men det pågår ett arbete med att beskriva punkter med en noggrannhet på ca 2 meter fortsättningsvis. Vid land har främst Sjöfartsverkets Skärgårdskort används som gränser, dessa är avsedda för en skala mellan 1:50 000 och 1:125 000.

Brister i underlaget

Det är en brist att materialet inte är distribuerat då efterfrågan finns. Att sjökort har använts som gränser mot land och som djupkurvor har både för och nackdelar, då dessa har en förhållandevis grov skala.

Utbredning och skala

Fredningsområden (ansvarig myndighet)	Geografisk utbredning	Regional skala	Översiktlig skala	Detaljerad skala
Fredningsområden (Havs- och vattenmyndigheten)	Även delvis inom Danmarks ekonomiska zon		1: 5 000 - 1:250 000	



Översikt -
fredningsområden

1.50. Lek- och uppväxtområden Sverige

Innehåll och status

Lek- och uppväxtområdena finns att få från SLU och Institutionen för Akvatiska Resurser. Koordinatsystem WGS 84.

Datavärd

SLU kan tillhandahålla GIS-skikt och medföljande rapport som referens.

Dataåtkomst

Distribueras inte externt men kan lämnas på begäran.

Metadata

Det finns ingen metadata tillgänglig.

Datakvalitet och uppdateringsfrekvens

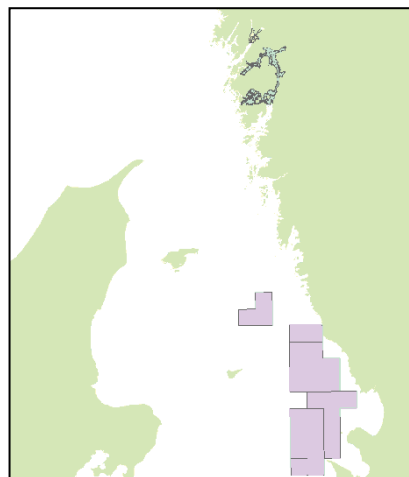
Flera av resultaten som kartskikten baseras på sträcker sig många år bakåt i tiden.

Brister i underlaget

Bristen är framför allt att skikten inte distribueras.

Utbredning och skala

I Västra Götaland och Halland täcks delar av Havsstensfjorden och Gullmarsfjorden samt det stora området utanför södra delarna av Halland.



Översikt - lek- och uppväxtområden i Sverige

1.51. Sällsynta och Rödlistade arter Sverige

Innehåll och status

Artportalen innehåller till stor del data från det Svenska Artprojektets marina inventeringar 2006-2009, utsjöbanksinventeringen samt Jägerskiölds inventering från perioden 1921-1938. Koordinatsystem WGS 84.

Datavärd

ArtDatabanken vid Sveriges Lantbruksuniversitet har tillgång till marinbiologisk mätdata från Sveriges kuster och hav. Proverna från botten beskriver vilka arter som hittats, dess position och tidpunkt. Även SMHI har via sin databas SHARK tillgång till uppgifter om arter, inte bara bottenlevande organismer utan även t ex sälar.

Dataåtkomst

Via SLU går det att få tillgång till mätdata inom olika områden, en stor del av datamängden består av mätningar utförda under det Svenska Artprojektets marina inventeringar under perioden 2006-2009.

Metadata

Det finns ingen metadatabeskrivning på Geodataportalen.

Datakvalitet och uppdateringsfrekvens

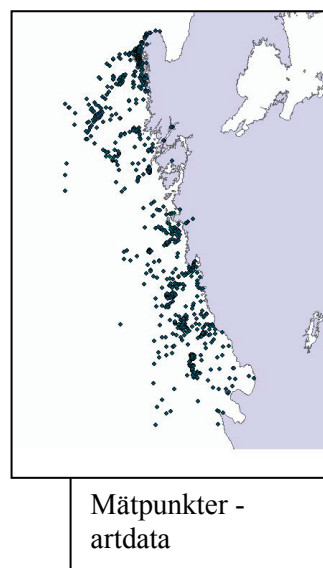
Nya mätningar görs kontinuerligt men inte särskilt regelbundet. Det finns en startkoordinat där mätinstrumentet når botten och en slutkoordinat där det tas upp från botten. Förutom kvalitetssäkrad data finns även data från privatpersoner av varierande kvalitet.

Brister i underlaget

Mätningarna är utförda i områden som har upplevts som mer sannolika för fynd än andra områden, snarare i syfte att ge en heltäckande bild av Sveriges kust och hav.

Utbredning och skala

Artdata (ansvarig myndighet)	Geografisk utbredning	Regional skala	Översiktlig skala	Detaljerad skala
Artdatabanken (Sveriges Lantbruksuniversitet)	Från strandlinjen och även utanför ekonomisk zon			GPS-registrerade punkter
SHARK (SMHI)	Från strandlinjen till yttre linjen för ekonomisk zon			GPS-registrerade punkter



1.52. Sällsynta och rödlistade arter Norge

Innehåll och status

På hemsidan för norska rödlistade arter finns en kartportal, artskart, där flera wms- och wfs-tjänster finns publicerade, Uppdelningen av data sker efter RE (försvunnen), CR (akut hotad), EN (starkt hotad), VU (sårbara), DD (ej kategoriserade, kunskap saknas) och NT (missgynnade). Koordinatsystem UTM 33N.

Datavärd

Norska artdatabanken är datavärd.

Dataåtkomst

På norska artdatabanken under fliken ”about” finns länkar till flera wms- och wfs-tjänster som beskriver utbredningen av främst rödlistade arter.

Metadata

Ingen information om metadata.

Datakvalitet och uppdateringsfrekvens

Uppdatering sker varje natt.

Brister i underlaget

Inga uppenbara brister i underlaget.

Utbredning och skala

Täcker hela Norge.

1.53. Hänsynsområden Sverige

Innehåll och status

Hänsynsområden inrättades för att begränsa buller och andra störningar från båttrafik i särskilt känsliga skärgårds- och kustområden.
Koordinatsystem Sweref 99 TM och filformat shape.

Datavärd

Dataskikt finns hos länsstyrelserna.

Dataåtkomst

Finns att begära från länsstyrelsen i Västra Götalands län och enheten för Miljöskydd. Inga områden finns utpekade i Hallands län.

Metadata

Metadata finns ej tillgängligt.

Datakvalitet och uppdateringsfrekvens

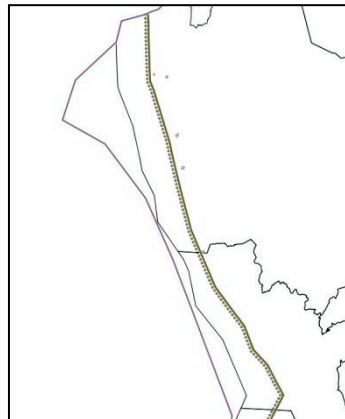
Uppdateras om nya områden tillkommer eller tas bort.

Brister i underlaget

Nej, däremot borde data tillgängliggöras för att underlätta åtkomsten av områdenas utbredning.

Utbredning och skala

Hänsynsområden (ansvarig myndighet)	Geografisk utbredning	Regional skala	Översiktlig skala	Detaljerad skala
Hänsynsområden (länsstyrelserna)	Inom baslinjen i Västra Götalands län			1:10 000



Översikt -
hänsynsområden

1.54. Musselvatten Sverige

Innehåll och status

Musselvatten är områden som skyddar ekonomiskt betydelsefulla vattenlevande djur- och växtarter genom fiskvattendirektivet och skaldjursdirektivet. Innefattas gör bräckt vatten eller kustvatten som behöver skyddas eller förbättras för att möjliggöra musslornas överlevnad. Koordinatsystem Sweref 99 TM och filformat shape.

Datavärd

Dataskikt finns hos länsstyrelserna.

Dataåtkomst

Finns att ladda ner från länsstyrelsernas GIS-portal.

Metadata

Det finns ingen metadatabeskrivning på Geodataportalen.

Datakvalitet och uppdateringsfrekvens

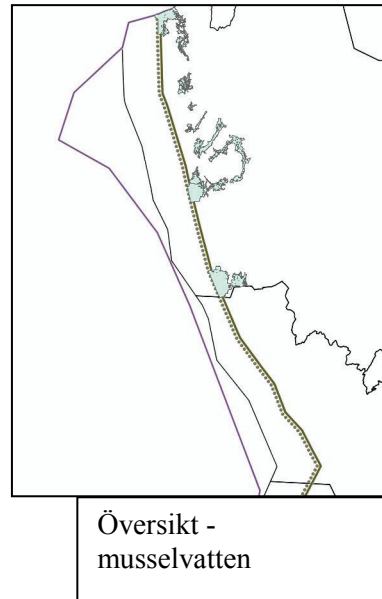
Uppdateras vid förändrade direktiv.

Brister i underlaget

Inga brister i underlaget.

Utbredning och skala

Det finns ett 30-tal musselvatten i Sverige, samtliga belägna på Västkusten och inom Västra Götalands län. Ingen skala beskriven.



Dokumentation av brister

Djupdata

Behovet av tillgänglig djupdata med hög kvalitet är stort i Sveriges havsområden. Sjöfartsverkets projekt med att kunna leverera digitaliserad data från den nationella djupdatabasen pågår och beräknas vara heltäckande längs Halland och Västra Götaland 2013. Stora delar av kust- och havsområdena är dock fortfarande bristfälligt kartlagda.

Säkerhetsaspekten för djupdata är en fråga som bör drivas vidare. Behovet av djupdata som planeringsunderlag är stort för kommuner, länsstyrelser, myndigheter och i vissa fall privata aktörer. Med de säkerhetskrav som finns på data med i vissa fall säkerhetsklassad personal, krav på specifik förvaring samt spridningstillstånd för bilder, riskerar användningen att begränsas på grund av försvårande förutsättningar.

Koordinatsystem

Många nationella wms-tjänster stödjer idag endast nationella koordinatsystem, t ex Sweref 99 i Sverige eller koordinatsystem som täcker smala områden i Norge och Danmark, t ex UTM 31N-36N. Dessa koordinatsystem är inte anpassade till data som stäcker sig över flera länder. För att slå samman underlag från flera länder behöver befintliga tjänster även omfatta internationella koordinatsystem, t ex WGS 84 (som vissa tjänster redan stödjer) eller ETRS 89 (som väldigt få tjänster stödjer).

Nackdelen med WGS 84 är att planeringsunderlag i plan får felaktiga proportioner om de visas på plana underlag (skärm eller papper) istället för på sfäriska underlag. Dessa felaktiga proportioner blir mer påtagliga ju närmare jordens poler de är. En av fördelarna är däremot att systemet används över hela jorden, framför allt i navigationsutrustning och mätningssystem.

Tillgång till uppdaterat GIS-underlag

Behovet av uppdaterat GIS-underlag är stort för både kommuner, länsstyrelser och myndigheter och mycket tid läggs på att uppdatera material som används inom respektive verksamhet. Webbtjänster som wms och wfs (samt kunskapen och erfarenheten om när och hur de bör användas) och lämplig uppdateringsfrekvens för olika GIS-skikt kan lösa delar av problemet. Ett enklare sätt att snabbt få tillgång till GIS-filer efterfrågas.

Nivåhöjningar i vattendrag och hav

Kommuner står olika rustade mot olika typer av översvämningsrisker. Vattendrag och dess förutsättningar skulle i vissa fall behöva risk- och konsekvensklassas beroende på omkringliggande ytor och dess markanvändning. Det underlaget tillsammans med övriga bakgrundsdata definierar möjligheterna att kostnadseffektivt hantera risker och konsekvenser från fall till fall. Havsnivåförändringar är mer kostnadseffektiva att ta fram, dels eftersom havsnivåstatistik från olika mätningpunkter längs kusten finns insamlade från lång tid tillbaka men tillgänglig kunskap om klimatmodeller och den naturligt förekommande landhöjningen eller landsänkningarna finns också.

Kommuner och GIS-material

Kommuner saknar idag ofta till stor del eget GIS-material till havs. Det som finns är ofta badplatser, båthamnar, vind- eller vågkraftsområden och olika naturskyddsområden. Men

de flesta kommuner har ännu inte digitaliserat viktiga områden, t ex där det förekommer dykning, båtävlingar, fritidsfiske, båttrafik, friluftsliv eller natur- och kulturliv. Flera kommuner skulle kanske gynnas på sikt om ett eller flera av dessa skikt skapades och underhölls som GIS-skikt kommunalt. En lämplig första ansats skulle kunna vara att skapa ett skikt där viktiga områden (anspråk och bevarande) ryms.

Lämpliga områden för vattenbruk

Även om vattenbruk de senaste åren har brottats med bristande lönsamhet och svårigheter att nå ut med sina produkter till marknaden finns ändå förhoppningar om att de utmärkta förutsättningar för vattenbruk som ändå finns i framför allt Västra Götaland i Sverige och delar av Norge ska leda till lönsamhet. Flera kommuner i Västra Götaland har intresse av att peka ut lämpliga områden för vattenbruk.

Tidigare fiskeområden

Flera kommuner har efterfrågat GIS-material som beskriver fiskebeståndet innan många av områdena blev utfiskade. Det finns en efterfrågan på var olika arter en gång fanns och kunskapen finns hos de fiskare som en gång verkade i området. Liknande inventeringar har gjorts i Norge.

Muddring och dokumentation

Ett par kommuner inom Hav möter Lands projektområde saknar överblick, dokumentation samt geografisk representation om muddring. Det handlar både om vilka områden, vilka volymer samt med vilken frekvens olika områden muddras. Dessutom är vissa områden där det muddras idag egentligen tveksamma ur ekonomisk synvinkel, och flyttad verksamhet hade eventuellt varit att föredra. En möjlighet till utveckling skulle kunna vara att studera muddringsbåtarnas navigations- och positioneringssystem och undersöka hur information därifrån kan användas till att skapa en bättre överblick för kommuner.

Dubbla datakällor

Länsstyrelserna och Naturvårdsverket distribuerar var sin datamängd över olika GIS-skikt inom ämnet naturvård; djur- och växtskyddsområden, nationalparker, naturreservat och natura 2000. Dessutom skiljer sig dessa skikt åt i flera fall med bland annat olika ytor, vilket kan leda till oönskade effekter beroende på vilket skikt som en användare väljer. Om Naturvårdsverket och länsstyrelserna enades om att endast publicera en datakälla av dessa skikt vore det positivt för användarna och för att dessa områden verkligen skyddas på rätt sätt.



Havørster Land



Havørster Land

Om projekt Hav möter Land

Klimat, vatten, samhällsplanering tillsammans

Hav möter Land samlar 26 organisationer i Sverige, Norge och Danmark. Vi samarbetar om klimat, vatten och samhällspla-



nering för Kattegat och Skagerrak.

Våra resultat är användbara för beslutsfattare, planläggare, forskare och förvaltare av naturresurser.

Klimatet förändrar våra möjligheter att bo och livnära oss här. Vi tar fram gemensam kunskap för gemensam beredskap.

I projektet arbetar kommuner, regioner, universitet och statliga myndigheter tillsammans. EU är med och finansierar projektet genom Interreg IVA.

Hjälp gärna till på www.havmoterland.se.



Partners

Länsstyrelsen i Västra Götalands län

Østfold fylkeskommune

Artdatabanken

Aust-Agder fylkeskommune

Buskerud fylkeskommune

Falkenbergs kommun

Fylkesmannen i Aust-Agder

Fylkesmannen i Buskerud

Fylkesmannen i Telemark

Fylkesmannen i Vestfold

Fylkesmannen i Østfold

Göteborgs universitet

Havs- och vattenmyndigheten

Kungsbacka kommun

Larvik kommune

Lysekils kommun

Länsstyrelsen i Hallands län

Nøtterøy kommune

Orust kommun och projekt 8 fjordar

Region Halland

SMHI

Sotenäs kommun

Telemark fylkeskommune

Vestfold fylkeskommune

Västra Götalandsregionen

Århus Universitet

En guide till digitala kartunderlag för planering i kust och hav

Hav möter Land har tagit fram en rapport som beskriver en mängd geodata användbara vid planering av kust och hav. Tack vare den kan samhällsplanerare få en bra inblick i vilka geodata som finns tillgängliga och vilka egenskaper och begränsningar som kan vara viktiga att känna till. För havet finns mer geodata tillgängligt än vad man kanske tror. Främst karterade eller modellerade underlag för botten- och vattenegenskaper. Det finns också underlag för olika intressen, som transportvägar, ledningar och skyddade områden med värdefulla livsmiljöer. Inventeringen i denna rapport riktar sig främst till samhällsplanerare.

Att distribuera kartor och geodata är ett sätt att kommunicera.



Hav møter Land

Projekt Hav møter Land samlar 26 kommuner, regioner, universitet och statliga myndigheter i Sverige, Norge och Danmark. Vi samarbetar om klimat, vatten och samhällsplanering för Kattegat och Skagerrak. Våra resultat är användbara för beslutsfattare, planläggare, forskare och förvaltare av naturresurser. Klimatet förändrar våra möjligheter att bo och livnära oss här. Vi tar fram gemensam kunskap för gemensam beredskap. EU är med och finansierar projektet genom Interreg IVA.

www.havmoterland.se



Hav møter Land



EUROPEISKA UNIONEN
Europeiska regionala
utvecklingsfonden



Interreg IVA
ÖRESUND - KATTEGAT - SKAGERRAK