

Checklista - information om jord, berg, grundvatten och maringeologi i kommuners översiktsplaner

Tabellen nedan beskriver sådan information SGU ser som viktigt att en Översiktsplan (ÖP) innehåller för att bidra till en ändamålsenlig och hållbar mark- och vattenanvändning, samt för att nå uppsatta miljömål. Listan vänder sig dels till kommunala planerare, dels till handläggare på länsstyrelsen i deras vägledning av kommunerna.

SGUs information finns som geografiska data i vår kartvisare, beställningsbara GIS-lager, samt i form av handledningar, vägledningar, kartbeskrivningar och rapporter. I kartvisaren finns ett antal olika lager som beskriver olika teman, t ex jordartskartor och information om respektive kartvisares innehåll. Dessutom finns en beskrivning av hur kartvisaren ska användas. Nedan i tabellen finns länkar till den kartvisare som är relevant för respektive frågeställning. Listade teman/frågeställningar bör bedömas och vid relevans tas upp i en kommuns översiktsplanering.

Länkar till relevanta underlag anges nedan. Dvs. vägledningar, rapporter eller kartunderlag eller generella kunskapsunderlag mm. Länklistan uppdateras löpande vid behov. Det SGU-material som är relevant för kommunernas planering finns även tillgängligt via planeringskatalogen <https://ext-geodatakatalog-forv.lansstyrelsen.se/PlaneringsKatalogen/>

SGU har tagit fram ett användarstöd för [Geologi i översiktsplanering](#). Detta användarstöd tar upp viktiga ämnesområden där geologisk information är lämplig att använda.

SGUs kartunderlag presenteras i en serie [Kartvisare](#). Många av kartunderlagen finns även tillgängliga på SGUs hemsida som WMS-visningstjänster ([läs mer om WMS](#)) och via [SGUs Kartgenerator](#). De kan också beställas som fristående GIS-lager via [SGUs kundservice](#). Om man vill fördjupa sig ytterligare kan SGUs rapporter och kartpublikationer sökas via [Geolagret](#).

Större delen av SGUs data ingår också i [Geodatasamverkan](#). I kartvisarna finns beskrivningar av de data som redovisas samt ofta länkar till rapporter som med mer information.

Tema/ frågeställning	Kunskap i ÖP	Referens till kunskapsunderlag
Riksintressen för värdefulla ämnen och material	<p>Riksintressen för värdefulla ämnen eller material skall liksom andra typer av riksintressen redovisas, lämpligen på karta.</p> <p>Bestämmelserna om riksintressen finns i miljöbalken. SGU är den myndighet som pekar ut fyndigheter som innehåller värdefulla ämnen eller material som riksintressen. I ÖP ska aktuella riksintressen redovisas tillsammans med en beskrivning av hur kommunen avser att tillgodose de utpekade riksintressena.</p> <p>Det finns även andra typer av riksintressen, se tex: Boverkets webbplats. Läs mer om Riksintressen i Miljöbalken (svensk författningssamling).</p>	<p>SGUs kartvisare <i>Riksintressen värdefulla ämnen eller material</i> visar om dessa finns i din kommun:</p> <p>SGU Kartvisare: Riksintressen mineral</p> <p>Här finns mer information om SGUs utpekande av riksintresse för värdefulla ämnen eller material:</p> <p>SGU Hemsida: Riksintresse för värdefulla ämnen eller material</p>
Grundvattenresurser, miljökvalitetsnormer, vattenförsörjning	<p>Översiktsplanen bör lyfta fram de vattenresurser som är av vikt för vattenförsörjning, dvs. de resurser som är viktiga för kommunens vattenförsörjning och/eller för angränsande kommuners vattenförsörjning.</p> <p>Arbetet med att peka ut de för vattenförsörjningen viktiga områdena kan ha utförts i en regional och eller kommunal vattenförsörjningsplan, i en kommunal VA-plan eller som en del i ÖP-arbetet. Att områdena lyfts in i ÖP gör att de förankras och kan tas i beaktande i framtida markanvändning vilket är en förutsättning för en tryggad vattenförsörjning. Nuvarande och framtida vattenskyddsområden bör också lyftas fram. Även den enskilda vattenförsörjningen kan vara viktig att belysa i ÖP, se nästa rubrik.</p> <p>Kommunerna har en viktig roll som genomförare av vattenförvaltningens måluppfyllelse. I ÖP skall framgå hur kommunen avser att följa att gällande miljökvalitetsnormer (MKN) för de grund- och ytvattenförekomster som berörs av planen (3 kap 5§ PBL) – t.ex vid bebyggelse eller annan exploatering.</p> <p>Hänsyn måste också tas till framtida förhållanden och anpassningen av samhället till ett förändrat klimat, se rubriken Klimatförändring och klimatanpassning nedan.</p> <p>SGU erbjuder även på sin hemsida en Checklista för påverkan på grundvattenförekomst</p>	<p>Fördjupad information om grundvatten i fysisk planering kan nås via SGU Hemsida: Grundvatten i planeringen (inkl. undersidor) och SGU Hemsida: Användarstöd för geologiska frågor (flera undersidor).</p> <p>SGU Rapport 2009:24: Vattenförsörjningsplan – identifiering av vattenresurser viktiga för dricksvattenförsörjning (pdf)</p> <p>SGU Rapport: Metodutveckling för kartläggning av föroreningsproblem i grundvatten (pdf)</p> <p>SGU Rapport 2017:09: Vägledning -metod för kartläggning och påverkansbedömning av grundvatten (pdf)</p> <p>Information från Havs- och vattenmyndigheten kring vattenförsörjningsplanering, dricksvatten och vattenskydd.</p> <p>Webbtjänsten "VISS Vatteninformationssystem Sverige" på Länsstyrelsens hemsida visar grundvatten- samt ytvattenförekomster med tillhörande MKN</p> <p>Mer information om grundvatten kan fås via SGU Kartvisare (<i>Grundvattenmagasin, Brunnar, Jordarter</i>)</p>

Tema/ frågeställning	Kunskap i ÖP	Referens till kunskapsunderlag
Enskild vattenförsörjning	<p>Tillgång på vatten är en förutsättning för byggande, vilket bör beaktas tidigt i planeringen både inom och utanför områden med allmän VA-försörjning. För att undvika att det uppstår situationer med brist på vatten i förtätningsområden bör man i ÖP vid behov redovisa områden utanför det allmänna VA-nätet där det finns risk för vattenbrist. Man kan med fördel även beakta om det i vissa delar finns problem med vattenkvalitet, tex. förhöjd risk för klorid, radon eller uran. I de fall det finns VA-planer och strategier som beskriver en utbyggnad av det allmänna VA-nätet bör dessa beaktas i ÖP-arbetet. Både vattenbrist och översvämningar kan förvärras p.g.a. klimatförändringar, se rubriken Klimatförändring och klimatanpassning nedan.</p> <p>En förtätning innebär även ställningstaganden kopplat till enskilda avloppslösningar. Finns en VA-plan och/eller andra utredningar framtagna bör hänsyn tas till dessa. Vid behov kan man i ÖP redovisa områden med betydande svårigheter att lösa den enskilda avloppsfrågan på ett sätt som säkerställer en god hälsa och miljö.</p>	<p>För råd kring hur man kan redovisa förutsättningar för enskild vattenförsörjning kan man ta stöd av metodiken i rapporten SGU Rapport s1909: Bedömning av grundvattentillgång för enskild vattenförsörjning i Uppsala län</p> <p>För vägledning kring Vatten- och avloppsplanering se Havs och Vattenmyndighetens hemsida</p> <p>Samt relevanta SGU Kartvisare (<i>Jordarter, Jorddjup, Grundvattenmagasin</i>)</p> <p>SGU Hemsida: Användarstöd för geologiska frågor (flera undersidor)</p> <p>SGU Hemsida: Checklista för grundvattentäkter</p>
Markens byggbarhet (grundläggningsförhållanden m.m.)	<p>De geologiska förhållandena påverkar förutsättningarna för ny bebyggelse. Även om det är tekniskt möjligt att bygga på en viss plats så kan vissa geologiska förutsättningar leda till höga kostnader. Dessutom kan de geologiska förhållandena visa att ett visst område är lämpligare att använd till andra för samhället viktiga ändamål, t ex för uttag av grundvatten eller som jordbruksmark. De geologiska förutsättningarna bör beskrivas översiktligt i områden där bebyggelse planeras - i text och, om relevant, redovisas i karta.</p> <p>På SGU:s hemsida finns texter som beskriver de data som redovisas i kartvisarna. I vissa fall finns även rapporter som beskriver informationen.</p> <p>SGU samlar även in data från geotekniska markundersökningar</p> <p>Hänsyn måste också tas till framtida förhållanden och anpassningen av samhället till ett förändrat klimat, se rubriken <i>Klimatförändring och klimatanpassning</i> nedan.</p>	<p>Kartor som redovisar jordarter och jorddjup, jordlagerföljder (resultat från borrhningar) berggrundskartor och grundvattenmagasin finns som olika teman i SGUs kartvisare. Dessutom finns en kartvisare (omklassade jordartskartor) som visar områden där marken har en sämre bärighet och där det därmed finns risk för tex sättningar: SGU Kartvisare: Fastmark</p> <p>Läs mer om SGUs byggnadsgeologiska information på SGUs Hemsida: Geologi i 3D eller gå direkt till SGU Kartvisare: Geologi i 3D</p>

Tema/ frågeställning	Kunskap i ÖP	Referens till kunskapsunderlag
<p>Ballast, materialförsörjning, masshantering</p>	<p>De geologiska förutsättningarna för att använda ballast och andra geologiska material varierar i olika delar av landet. Eftersom grus- och bergtäkter samt transporter kostar pengar och har en negativ påverkan på miljön är det därför viktigt att planera kommunens materialförsörjning. Detta är speciellt viktigt om det planeras för stora projekt där det finns ett behov av stora mängder ballast. I många fall är det även viktigt att kunna bidra med material till projekt som pågår i närliggande kommuner.</p> <p>Hållbar hantering av uppkomna massor är ytterligare en aspekt som kan kräva beaktning inom kommunal planering. Då avsättningsmöjligheter inte alltid matchar tillgång kan det tex. krävas tillgång till lämpliga områden masshanteringsplatser och upplag, vilka bör utpekats inom kommunal planering.</p> <p>En ÖP ska därför innehålla en beskrivning av hur kommunen bidrar till en hållbar materialförsörjning och masshantering i regionen, som ändamålsenligt fyller regionens <i>nuvarande och framtida</i> behov av material.</p> <p>Det är lämpligt att behandla materialförsörjning som en mellankommunal fråga i översiktsplanen. Länsstyrelsen kan bistå med regionalt planeringsunderlag eller regional materialförsörjningsplan. Hänvisning till regional materialförsörjningsplan ska göras om sådan finns.</p> <p>Planering av materialförsörjning och masshantering kan direkt inverka på Klimat- och miljömål, jämför avsnittet "<i>Miljömål</i>".</p>	<p>I nedanstående kartvisare kan du se vad det finns för information i din kommun. Tillgången på data variera dock och i vissa områden finns exempelvis kartor som redovisar bergets kvalitet medan sådana kartor saknas i andra områden.</p> <p>SGU Hemsida: Hållbar materialförsörjning</p> <p>SGU Rapport RR 1702: Metodutveckling för regional materialförsörjningsplanering (pdf)</p> <p>SGU Kartvisare: Ballast</p>
<p>Mineralresurser/ gruv- och täktverksamhet</p>	<p>En ÖP bör innehålla en beskrivning och redovisning i karta av pågående gruv- och täktverksamhet (malmer, krossberg, naturgrus, sand, industrimineral och torv) samt undersökningstillstånd och bearbetningskoncessioner, liksom, om relevant, ett resonemang om hur samhället ska planeras för att möjliggöra ett hållbart nyttjande av dessa mineralresurser.</p> <p>Befintliga tillståndstider för kommunens täkter bör redovisas för att ge en bild av möjligheter till framtida materialförsörjning (jämför avsnitt <i>Ballast, materialförsörjning, masshantering</i>).</p>	<p>SGU Kartvisare: Malm och mineral</p> <p>SGU Kartvisare: Mineralrättigheter (undersökningstillstånd och bearbetningskoncessioner)</p> <p>SGU Kartvisare: Torv</p> <p>SGU Kartvisare: Ballast</p>

Tema/ frågeställning	Kunskap i ÖP	Referens till kunskapsunderlag
<p>Risker/förutsättningar för ras, skred och erosion</p>	<p>Om det finns risk för ras och skred eller stranderosion i din kommun ska ÖP innehålla en text som beskriver hur riskerna hanteras och en bedömning av förändrad riskbild p.g.a. klimatförändringar.</p> <p>I delar av Sverige finns det risk för ras och skred och/eller erosion. Dessa förutsättningar kan även påverkas av risk för höga flöden i vattendrag eller av översvämning. Det gör att planering av infrastruktur och byggande bör ta hänsyn till detta för att undvika framtida problem. Speciellt bör hänsyn tas till att framtida klimatförändringar, vilka kan leda till att dessa risker blir större.</p> <p>Ras, skred och erosion kan även påverka exponerings- och spridningsrisk från förorenade områden.</p> <p>Om det finns en påtaglig riskbild inom kommunen bör risk/aktsamhetsområden redovisas i karta.</p>	<p>SGU har tagit fram handledningar som kan nås via denna länk (flera undersidor): SGU Hemsida: Användarstöd för geologiska frågor</p> <p>Dessutom finns ytterligare SGU-information om ras och skred på denna länk SGU Hemsida: Skred och ras</p> <p>Förutsättningar för ras och skred i din kommun kan ses i SGU Kartvisare (ett flertal kartor, främst: <i>Jordskred och raviner, Stränders jordart och eroderbarhet, Skånestrand - erosion och geologi</i>)</p> <p>MSB: Översvämningsportalen (Översvämningshot)</p> <p>Det finns också information om ras och skred som du kan ladda ner från Statens geotekniska instituts (SGI:s) hemsida. SGI Vägledning: Kartunderlag om ras, skred och erosion (pdf)</p> <p>SGI Hemsida: Planeringsunderlag för geotekniska säkerhetsfrågor</p> <p>SGI Kartvisare (ett flertal kartor)</p>
<p>Undermarkens nyttjande</p>	<p>I tätortsområden, främst storstadsområden, där undermarksanläggningar (tunnlar, geoenergianläggningar mm) förekommer eller planeras, bör behovet av planering av undermarken uppmärksammas. Får att få ett hållbart och resurseffektivt nyttjande kan en särskild plan behöva tas fram.</p> <p>SGU kartvisare <i>Brunnar</i> innehåller såväl inrapporterade geoenergianläggningar som dricksvattenbrunnar.</p>	<p>SGU Kartvisare: Brunnar</p> <p>SGU Rapport 2017:11: Storstadsutveckling – behov av undermarksplanering (pdf)</p> <p>Här kan man läsa om förutsättningar för geoenergi: SGU Rapport 2016:16: Geologisk information för geoenergianläggningar – en översikt (pdf)</p>

Tema/ frågeställning	Kunskap i ÖP	Referens till kunskapsunderlag
Planering av havs- och kustområden	<p>Kustkommunerna ansvarar för planering till land, i kustzonen samt till havs (territorialhavet). ÖP för en kustkommun behöver därför även ta med dessa aspekter. Det kan handla om frågor som rör skyddade områden, dumpning, förorenade sediment, och olika former av exploatering så som sandutvinning, kablar, vind- och vågkraft m.m. Risker för kusterosion och klimatåtgärder bör också behandlas, se <i>Ras, skred och erosion</i> ovan samt <i>Klimatförändring och klimatanpassning</i> nedan.</p> <p>Maringeologin – hur havsbotten ser ut och är uppbyggd – bestämmer i hög grad de biologiska förhållandena och bör vägas in när man behandlar planering kring skyddade områden och känslig marin miljö.</p> <p>För större delen av territorialhavet kommer det att bli överlappande fysiska planer för större delen (11 sjömil) av territorialhavet: översiktsplaner, kustzonsplaner och nationella havsplaner. De nationella havsplanerna, som Havs- och vattenmyndigheten ansvarar för, kommer, när de är antagna, att vara vägledande för kommunernas planläggning.</p>	<p>Här kan du läsa mer om vilka kunskapsunderlag som finns på SGU som relaterar till Havs- och kustzonsplanering samt till exploatering till havs, förorenade sediment mm:</p> <p>SGU Hemsida: Marin miljö</p> <p>SGU Hemsida: Anläggning till havs</p> <p>SGU Hemsida: Förorenade sediment</p> <p>På Havs- och vattenmyndighetens hemsida finns information om havsplanering och havsplaner</p> <p>SGU Kartvisare: Stränders jordart och eroderbarhet</p> <p>SGU Kartvisare: Stranderosion och geologi, kust</p> <p>SGU Kartvisare: Miljöövervakning, havs- och sjösediment</p>
Sura sulfatjordar	<p>I ÖP för kommuner i framförallt Norrbotten och Västerbottens kustområden bör hanteringen av sulfidjordar tas upp.</p> <p>Längst framförallt Norrlandskusten finns sulfidjordar som om de oxiderar, dvs kommer i kontakt med luft, kan ge upphov till sura sulfatjordar. Detta problem kan uppstå vid t ex grävarbeten eller sänkta grundvattennivåer. Nederbörd som transporteras genom sur sulfatjord kan leda till utlakning av skadliga ämnen som påverkar sjöar och vattendrag negativt.</p>	<p>Det finns flera SGU-rapporter som beskriver detta problem:</p> <p>Tex. SGU Rapport s1913: Sur sulfatjord – egenskaper och utbredning</p> <p>SGU Hemsida: Sur sulfatjord – en potentiell miljöbov</p> <p>SGU Kartvisare: Sur sulfatjord</p>
Klimatförändring och klimatanpassning	<p>Klimatförändringarna kommer i stora delar av Sverige att påverka förhållandena inom så väl allmän som enskild vattenförsörjning. Inom vissa delar av Sverige kommer även riskerna för ras, skred och erosion att öka. Risken för större skyfall och översvämningar ökar också. Klimatförändringarnas konsekvenser och hur kommunen ska klimatanpassa samhället bör tas upp i ÖP.</p>	<p>SGU Hemsida: Klimatförändringar – så påverkar de mark och grundvatten</p>

Tema/ frågeställning	Kunskap i ÖP	Referens till kunskapsunderlag
Geologiska naturvärden	<p>På många platser finns geologiska naturvärden som bör skyddas från exploatering. Idag finns ingen systematisk sammanställning av dessa platser och deras värden. I vissa fall ingår de i beskrivningen av riksintressen för naturvärden, i andra fall kan de vara utpekade som tex. naturminnen eller naturskyddsområden. Det finns även information hos länsstyrelser och hos kommuner om platser med geologiska värden. Många gånger kan denna information var relativt gammal, men kan ändå vara av relevans.</p> <p>En redogörelse för geologiska naturvärden och hur de ska förvaltas bör ingå i en ÖP. Detta är speciellt viktigt om det är tydligt att sådana finns i kommunen. Värden för rekreation, turism och utbildning bör belysas.</p>	<p>På SGUs hemsida finns en översiktlig beskrivning av geologiska naturvärden. Det finns dock ingen information som visar förhållandena i en specifik kommun.</p> <p>SGU Hemsida: Naturvärden</p>
Radonrisk	<p>Radioaktiv radongas bildas från grundämnet Radium som ett led i den radioaktiva sönderfallskedjan Uran-Bly. Uppmätta uranhalter i berggrunden påverkar därför bedömning av radonrisk.</p> <p>I vissa områden kan radon från berg- och jordarter ge upphov till för människan skadliga strålningsdoser. Radon är framför allt kopplat till vissa bergarter men även jordartsgeologin är viktig eftersom markens genomsläpplighet har mycket stor betydelse för radongasens möjlighet att transporteras genom marklagren och in i byggnader.</p> <p>Radonrisker hanteras i första hand i detaljplanläggning och i bygglovshantering. Om det finns områden med betydande generell radonrisk, avseende mark och grundvatten, tex. områden med alunskiffer och grövre isälvsavlagringar, bör dessa beskrivas i ÖP och eventuellt redovisas på karta.</p>	<p>Dessa kartvisare är till hjälp för att se om det finns risk för radon i just din kommun:</p> <p>SGU Kartvisare: Gammastrålning uran (flera kartvisare för andra typer av Gammastrålning finns)</p> <p>SGU Kartvisare Jordarter (fler kartvisare för Jordarter med alternativa täckningsområden finns)</p> <p>SGU Hemsida: Radon och strålning</p>
Miljömål	<p>Den fysiska planeringen har en viktig roll att fylla i arbetet med att nå de nationella miljömålen. Transporter har stor inverkan, speciellt tunga material som krossberg mm. (jämför avsnitt om <i>Ballast, materialförsörjning, masshantering</i>).</p> <p>ÖP kan med fördel beskriva hur planen stärker förutsättningarna att nå tex. målen Begränsad klimatpåverkan, Frisk luft, Giftfri miljö, Säker strålmiljö, grundvatten av god kvalitet, god bebyggd miljö.</p>	<p>Information om Sveriges miljömål</p>

Tema/ frågeställning	Kunskap i ÖP	Referens till kunskapsunderlag
Förorenade områden	<p>Förorenade områden bör redovisas i karta tillsammans med riskklassning och ytterligare relevant information om objekten.</p> <p>En bedömning av spridnings- och skaderisk från förorenade områden baseras dels på föroreningens art och koncentration, men också på faktorer som jordart, jordmäktighet, berggrundens sprickighet och andra egenskaper, grundvattenströmning, markanvändning och avstånd till skyddsvärda objekt.</p> <p>Det är viktigt att beakta att geologiska processer som översvämning, ras, skred och erosion kan även påverka exponerings- och spridningsrisk från förorenade områden.</p>	<p>SGU Hemsida: Förorenade områden</p> <p>SGU Hemsida: Förorenade sediment</p> <p>Länsstyrelsens Hemsida (respektive län erbjuder karttjänster som redovisar samhällsrelevant information, bla. potentiellt förorenade områden)</p> <p>SGU Kartvisare: Efterbehandling av förorenade områden (prioriterade saneringsprojekt som SGU arbetar med)</p>