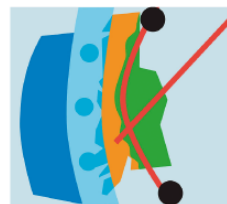


**Rapport från projektet
Kustzonsplanering och Landsbygds-
utveckling i norra Bohuslän**

Lysekil
Munkedal
Sotenäs
Strömstad
Tanum



GIS-samverkan i Norra Bohuslän

– En plattform för fortsatt samarbete

Rapport från tematisk arbetsgrupp för GIS

Författare:
Jon Resmark

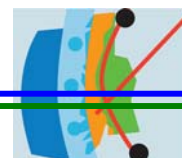
Datum: 2010-01-20



Projektet finansieras av Naturvårdsverket, Länsstyrelsen i Västra Götalands län, Västra Götalandsregionen, NUTEK och kommunerna.

Innehållsförteckning

Sammanfattning	3
1 Inledning	4
1.1 Uppdragsbeskrivning	4
1.2 Organisation	4
1.3 Arbetsformer	5
1.4 Verksamhet nov 2007- våren 2009	6
2 Nulägesanalys	8
2.1 Uppdrag för FAS 3	8
2.2 Hur ser det ut idag?	8
2.3 Kommunvis genomgång av nuläget	10
2.3.1 Munkedals kommun	10
2.3.2 Tanums kommun	10
2.3.3 Strömstads kommun	11
2.3.4 Sotenäs kommun	11
2.3.5 Lysekils kommun	12
2.4 Omvärldsanalys	12
2.4.1 GIS-användningen	12
2.4.2 INSPIRE	13
2.4.3 Kartunderlag	13
2.4.4 Planeringsunderlag	13
2.5 Vad är nyttan?	13
3 Samarbetsscenario	15
3.1 0-Alternativ	15
3.2 Alternativ A	15
3.3 Alternativ B	16
3.4 Inkludera extern webbGIS	17
4 Förslag till utveckling och framtida organisation	18
4.1 Fördjupad GIS-utredning för Norra Bohuslän	18
4.2 Samverkande GIS-organisation	19
4.3 Personal	21
4.4 System	23
4.4.1 Intern plattform	24
4.4.2 WebbGIS	25
4.4.3 Kostnadsanbud för extern webbGIS-portal	27
4.5 Drift	29
4.5.1 Gemensam databas	29
4.5.2 Bandbredd	30
4.5.3 WebbGIS-server	30
4.5.4 Harmonisering av data –Standardisering	30
4.6 Investering, organisation, tidplan	31
5 Förslag till beslut	33



Sammanfattning

Den tematiska arbetsgruppen för Geografiska InformationsSystem bildades för att stödja projektet med verktyg för att lagra, söka och presentera information geografiskt. Som en del i uppdraget ligger också att inventera dagsläget för kommunernas innehav av GIS-verktyg, kompetens på området samt användning av GIS. Gruppen skall också föreslå erforderliga förändringar för att kommunerna skall ha tillfredställande resurser.

Gruppens organisation har varierat under projektiden men med tre tydliga faser.

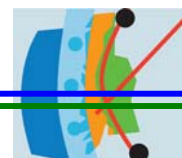
- FAS 1, med bemanning, inventering, etablering av webbGIS-portal och utbildning av projektdeltagarna.
- FAS 2, med drift, beställning av analysunderlag och användarstöd till övriga temagrupper.
- FAS 3 med utredning och integrering av en utvecklad GIS-samverkan i ordinarie verksamhet.

De första två faserna har helt legat inom Kustzonsprojektet medan FAS 3 är delvis initierad av Kustzonsprojektet och ligger i linje med temagruppens uppdrag men utredningsuppdraget kommer via kommuncheferna och förvaltningscheferna i Norra Bohuslän.

Denna rapport utgör en sammanfattning av det utredningsuppdrag som kommunchefer och förvaltningschefer från de fem nordbohuslänska kommunerna gav vid mötet i Lysekil den 25-26/8 2008. Den översiktliga utredningen av GIS/karta/mät-samverkan innehåller en omfattande nulägesanalys samt en alternativstudie inför fortsatt utredning, innehållet finns sammanfattat under kapitel 2 och 3 i denna rapport.

Kommuncheferna i Norra Bohuslän fick vid mötet i Tanumshede den 5/10 2009, den politiska styrgruppens uppdrag att fördjupa den översiktliga utredningen. Kapitel 4 och 5 i denna rapport överensstämmer med de slutsatser och förslag som lades fram för beslut i samband med slutrapporteringen av den fördjupade utredningen vid Styrgruppen i Norra Bohusläns möte i Lysekil den 14/12 2009.

Slutsatserna visar på ett behov av nyrekrytering av en GIS-samordnare och en kartingenjör för att skapa en robustare organisation som kan driva GIS-frågorna strategiskt. Utredningen visar också på ett behov av en gemensam intern plattform för GIS och en extern webbGIS-portal. Man poängterar vidare vikten av en koppling mellan statistik och GIS och behovet av en standardisering av planeringsinformationen. Förslag till beslut har utretts avseende kostnad, organisation och tidplan.



1 Inledning

Den tematiska arbetsgruppen för **Geografiska InformationsSystem** bildades för att stödja projektet med verktyg för att lagra, söka och presentera information geografiskt. Som en del i uppdraget ligger också inventera dagsläget på kommunernas innehav av GIS-verktyg, kompetens på området samt användning av GIS. Gruppen skall också föreslå erforderliga förändringar för att kommunerna skall ha tillfredställande resurser.

Resultatet av temagruppens arbete utgör också en del av projektets huvudmål inom delmål 3, *Strukturbild för Norra Bohuslän*, nämligen:

*Ett ”verktyg för dialog” – ett gemensamt digitalt verktyg att jobba i för att få överblick, underlag regionutveckling.**

**Utdrag från Dick Hedmans presentation av Kustzonsprojektet på Länsstyrelsens planerar dag 091009.*

Rapporten utgör också en sammanfattning för det utredningsuppdrag som kommunchefer och förvaltningschefer från de fem nordbohuslänska kommunerna, ålade Lysekils kommunchef Lena Fisher vid mötet i Lysekil den 25-26 augusti 2008 och som avrapporterades som en översiktlig utredning för kommuncheferna på mötet i Tanumshede den 5/10 2009.

Kommuncheferna i Norra Bohuslän fick därefter, vid mötet i Tanumshede den 5/10 2009, den politiska styrgruppens uppdrag att fördjupa den översiktliga utredningen rörande GIS/karta/mät-samverkan i Norra Bohuslän. Slutsatserna i denna rapport överensstämmer med de slutsatser och förslag som lades fram för beslut vid slutrapporteringen till Styrgruppen i Norra Bohuslän på mötet i Lysekil den 14/12 2009.

1.1 Uppdragsbeskrivning

Arbetsgruppen är ett stöd till det totala projektet då inhämtning av information, analys och redovisning av resultat kommer att ske med stöd av GIS.

Gruppen skall utse en sammankallande bland sig och hålla en aktuell deltagarlista.

Gruppen skall inventera dagsläget på kommunernas innehav av GIS-verktyg, kompetens på området samt användning av GIS. Gruppen skall föreslå erforderliga förändringar för att kommunerna skall ha tillfredställande resurser för att projektet skall kunna genomföras effektivt. Arbetet skall redovisas under hösten 2007.

Gruppen skall för det totala projektet utgöra en kompetens för att använda GIS i arbetet.

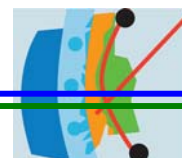
Gruppen skall bedöma hur GIS kan användas i projektet, hur det används i andra kommuner, myndigheter m fl och komma med förslag på användningsområden inom projektet.

Gruppen redovisas löpande för sina aktiviteter och resultat till processledaren för projektet.

1.2 Organisation

Organisationen har varierat under projektiden men med tre tydliga faser.

- FAS 1, med bemanning, inventering, etablering av webbGIS-portal och utbildning av projektdeltagarna.



- FAS 2, med drift, beställning av analysunderlag och användarstöd till övriga temagrupper.
- FAS 3 med utredning och integrering av en utvecklad GIS-samverkan i ordinarie verksamhet.

De första två faserna har helt legat inom Kustzonsprojektet medan FAS 3 är delvis initierad av Kustzonsprojektet men utredningsuppdraget kommer via kommunchef Lena Fischer, (Lysekil) delegerat till MSF förvaltningschef Johan Bengtsson, (Lysekil). Arbetsgruppens sammansättning har varierat i projektets olika faser.

FAS1,

Jon Resmark	Sammanställande	Lysekil
Leif Fredriksson	GIS-ingenjör	Lysekil
Lena Johansson (Maria Sigroth)	GIS-ingenjör (Förv. chef)	Strömstad
Rolf Lundholm	GIS-ansvarig	Tanum
Anna Sagfors	GIS-ansvarig	Sotenäs
Vakant/(Anders Persson)	GIS-ingenjör	Munkedal
Matilda Wirebro	Planhandläggare	Länsstyrelsen i Västra Götaland
Per Söderström	GIS-ansvarig	Länsstyrelsen i Västra Götaland

FAS2

Jon Resmark	Sammanställande	Lysekil
Leif Fredriksson	GIS-ingenjör	Lysekil
Maria Syrén	GIS-samordnare	Strömstad, Tanum, Munkedal
Magnus Karlsson	Miljöhandläggare/GIS	Sotenäs
Marie Eriksson	GIS-samordnare	Länsstyrelsen i Västra Götaland
Matilda Wirebro	Planhandläggare	Länsstyrelsen i Västra Götaland

FAS3

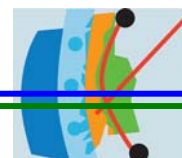
Johan Bengtsson	Utredningsansvarig förvaltningschef, MSF	Lysekil
Jon Resmark	Sammanställande Kustzonsprojektets GIS-grupp	Lysekil
Leif Fredriksson	GIS-ingenjör	Lysekil
Bengt Gustafsson	Planansvarig	Sotenäs
Bo Hallgren	Förvaltningschef, MBF	Sotenäs
Maria Syrén	GIS-samordnare	Strömstad, Tanum, Munkedal
Michael Olsson	Tf. Förvaltningschef, MBF	Strömstad
Ulf Björkman	Kanslichef	Tanum
Peter Berborn	GIS/statistikansvarig	Tanum
Mats Tillander	Chef samhällsbyggnadsförvaltningen	Munkedal

+ Kommunchef, samt GIS, karta, mätnheter i respektive kommun

1.3 Arbetsformer

Arbetet har drivits i projektform. I FAS 1 med relativt täta möten i arbetsgruppen emellan vilka huvudsakligen personal från Länsstyrelsen utfört praktiskt arbete med en anpassning av GISVG:s webbGIS-portal för projektets ändamål. En första inventering av kommunernas status på GIS-området har gjorts och ett utbildningsseminarium har planerats och genomförts.

I FAS 2 har arbetsgruppen haft glesare mellan sina möten och mycket av arbetet har bestått i praktiska arbetsuppgifter med att ta fram, lägga in och sammanställa data. Här har regionens



första GIS-samordnare haft en viktig roll, liksom Länsstyrelsens kontaktperson inom GIS. Under denna del av projektet har mycket tid gått till samordning av konsulter och beställningar, liksom arbete med externa kontakter.

I FAS 3 har ett intensivt och målinriktat arbete skett med fokus på att få till stånd en långsiktig lösning för kommunerna. Här har dialogmöten genomförts med kommunernas GIS-, karta- och mätpersonal varefter en mindre arbetsgrupp tagit fram en översiktlig rapport som sedan cirkulerat för samråd hos kommunernas områdesansvariga. Rapporten har sedan föredragits för Norra Bohusläns kommunchefer som beslutat att fördjupa utredningen inför styrgruppsmötet den 14 december 2009. Uppdraget om en fördjupad utredning inkom den 19/11 2009, cirka tre veckor innan slutredovisning. Den fördjupade utredningen redovisades för Styrgruppen i Norra Bohuslän på mötet i Lysekil den 14/12 2009 i samband med Kustzonsprojektets slutredovisning.

1.4 Verksamhet nov 2007- våren 2009

Arbetsgruppens verksamhet under perioden november 2007 till våren 2009 motsvarar ganska väl FAS 1 och FAS 2. Efter att kommunchefer och förvaltningschefer i Norra Bohuslän träffats i Lysekil den 25 och 26 augusti inleds den tredje fasen med en intresse- och behovsanalys i kommunerna som under våren och sommaren 2009 följs av en översiktlig utredning samt under senhösten 2009 en fördjupad utredning, båda utredningarna sammanfattas i denna rapports kapitel 2-5.

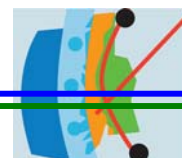
Verksamhet 2007-2009

Gruppens första uppdrag var att: *inventera dagsläget på kommunernas innehav av GIS-verktyg, kompetens på området samt användning av GIS. Gruppen skall föreslå erforderliga förändringar för att kommunerna skall ha tillfredställande resurser för att projektet skall kunna genomföras effektivt.*

En första inventering visade på att samtliga kommuner med undantag av Sotenäs använder sig av samma leverantör av programvara för GIS-hantering (ESRI-Geosecma). Samt att man har begränsade resurser för GIS-hantering inom kommunerna. I förekommande fall är det ofta mät- eller kartavdelningen som huvudsakligen står för GIS-kompetensen. Munkedal står utan sådan personal sedan Anders Persson slutat.

För att snabbt svara på en efterfrågan av underlagsmaterial från de tematiska arbetsgrupperna samt för att lösa problematiken med kommunernas olika programvaror så beslöts tidigt att använda sig av en extern webbaserad GIS-portal. Genom hjälp från länsstyrelsen så finns nu också en sådan tillgänglig och i drift. (Kustzonskartan)

För att förbättra samordning och kompetens på GIS-området, så har en tjänst som GIS-samordnare för Strömstad, Munkedal och Tanum utannonserats och sedermera tillsatts. Maria Syrén är sedan 2008 ny GIS-samordnare för de tre kommunerna och arbetar efter rullande schema en vecka vardera i respektive kommun. Frågan om en motsvarande tjänst för Lysekil och Sotenäs har lyfts i en skrivelse till Lysekils kommunchef Lena Fischer.



GIS-gruppens andra uppdrag var att: *för det totala projektet utgöra en kompetens för att använda GIS i arbetet. Gruppen skall bedöma hur GIS kan användas i projektet, hur det används i andra kommuner, myndigheter m fl och komma med förslag på användningsområden inom projektet.*

För att svara mot detta uppdrag har förfrågningar gjorts bland de för tillfället aktuella temagrupperna rörande vilket underlagsmaterial man önskat. Efterfrågat material har lagts in i Webb-GISportalen (Kustzonskartan). En GIS-utbildning har också satts ihop och utförts, med stöd av länsstyrelsens GIS-samordnare. GIS-utbildningen skedde som ett endagsseminarium i Tanum den 3 mars och gav dels grundläggande information om användningen av GIS, dels för projektet specifik information om hanteringen av Webb-GISportalen liksom om vilka grundläggande mallar man ska använda sig av för införandet av information till portalen.

Under våren 2008 sker en hel del arbete med nationell- och regional samverkan om GIS-mallar.

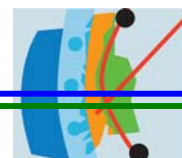
Man arbetar fram en mall för datasetsspecifikation, där Per Söderström, länsstyrelsens GIS-samordnare deltar. Han deltar också i arbetet med TK501 där SIS (Swedish standards institute) håller på att ta fram en svensk standard för fysisk planering som i sin tur ska vara anpassad till den europeiska standarden i INSPIRE direktivet. Därigenom vill vi säkra att materialet ska kunna användas en lång tid framöver och dessutom kunna länkas direkt till den kommande nationella Planeringsportalen som Boverket utvecklar.

För att samordna arbetet med mallarna för informationslagring har vi också kontakt med Göteborgsregionens (GR) GIS-grupp och följer deras arbete med att samla kommunernas översiktsplaneinformation på ett ställe.

Under 2008 tas också kontakt med Chalmers tekniska högskola för att få stöd i mer avancerade analyser som kartor vilka visualiserar relationen mellan var man bor och var man arbetar i regionen, för att därigenom stödja framtida infrastruktursatsningar och kollektivtrafik.

Även analysunderlag och kartor för att visualisera mönster i hur fördelningen mellan helårs- och delårsboende är geografiskt baserade i regionen är beställda och levererade. Båda underlagen ska serva olika temagrupper och utgöra analysunderlag för projektet i sin helhet. Ovanstående analyskartor och tillhörande rapporter finns presenterade på projektets hemsida och i rapporten från temagruppen för Boende.

Under sommaren och hösten lades Övergödningsgruppens underlag och anläggningar in i Kustzonskartan, därefter resultaten från inventeringen av Småbåtshamnar, som båtplatsgruppen initierat. Även arbetet med att skapa en databas och inventering av regionens lediga mark för näringsliv har stötts av GIS-gruppen genom att grunderna för en databas och metadatamall upprättats.



2 Nulägesanalys

Små kommuner med ett relativt litet skatteunderlag för sin servicenivå gör det svårt att finansiera det höga serviceutbudet och tillgången till dyrbar teknisk utrustning och specialkompetens i varje enskild kommun.

Planeringsinformation finns spridd hos en mängd olika källor, både i digital- och i pappersform, utseendet och begrepp varierar och aktualiteten är inte alltid så lätt att bedöma. Mellankommunalt tillgänglig information och kartunderlag saknas dessutom. Problemet har inte minst visat sig vid de senaste årens arbete inom Kustzonsprojektet där mycket tid gått till att samla ihop och sammanställa befintlig information.

Den befintliga verksamheten inom GIS är idag dessutom mycket sårbar, med i regel bara en tjänsteman med specialkunskap för att hantera och uppdatera systemet i varje kommun, vilket gör att det saknas redundans vid t.ex. vakans eller sjukdom.

2.1 Uppdrag för FAS 3

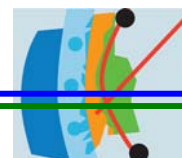
Kommunchefer och förvaltningschefer från de fem nordbohuslänska kommunerna, Lysekil, Munkedal, Sotenäs, Strömstad och Tanum, var inbjudna till ett möte den 25 och 26 augusti 2008 för att diskutera samverkan. Mötet i Lysekil resulterade i uppdrag att utreda samverkan inom vissa delar ytterligare. Tanum närvarade tyvärr inte vid detta möte.

Vi har konstaterat att en start för utökad samverkan inom GIS kommer att resultera även i en utökad samverkan inom karta/mät. Även frågor som rör översiktlig planering är starkt kopplade till GIS och diskussioner om ett framtida gemensamt kontor för att stödja den översiktliga planeringen har diskuterats och förespråkats av flera. Dock lämnas detta till en egen utredning för att lättare komma fram med en gemensam GIS-organisation.

I den översiktliga utredningen om en samverkan inom GIS, karta och mät, varav delar ingår som kapitel i denna rapport, så valde man att starta med att fokusera på GIS-samverkan, kart- och mätsamverkan blir som tidigare nämnt en naturlig följd.

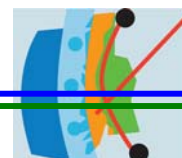
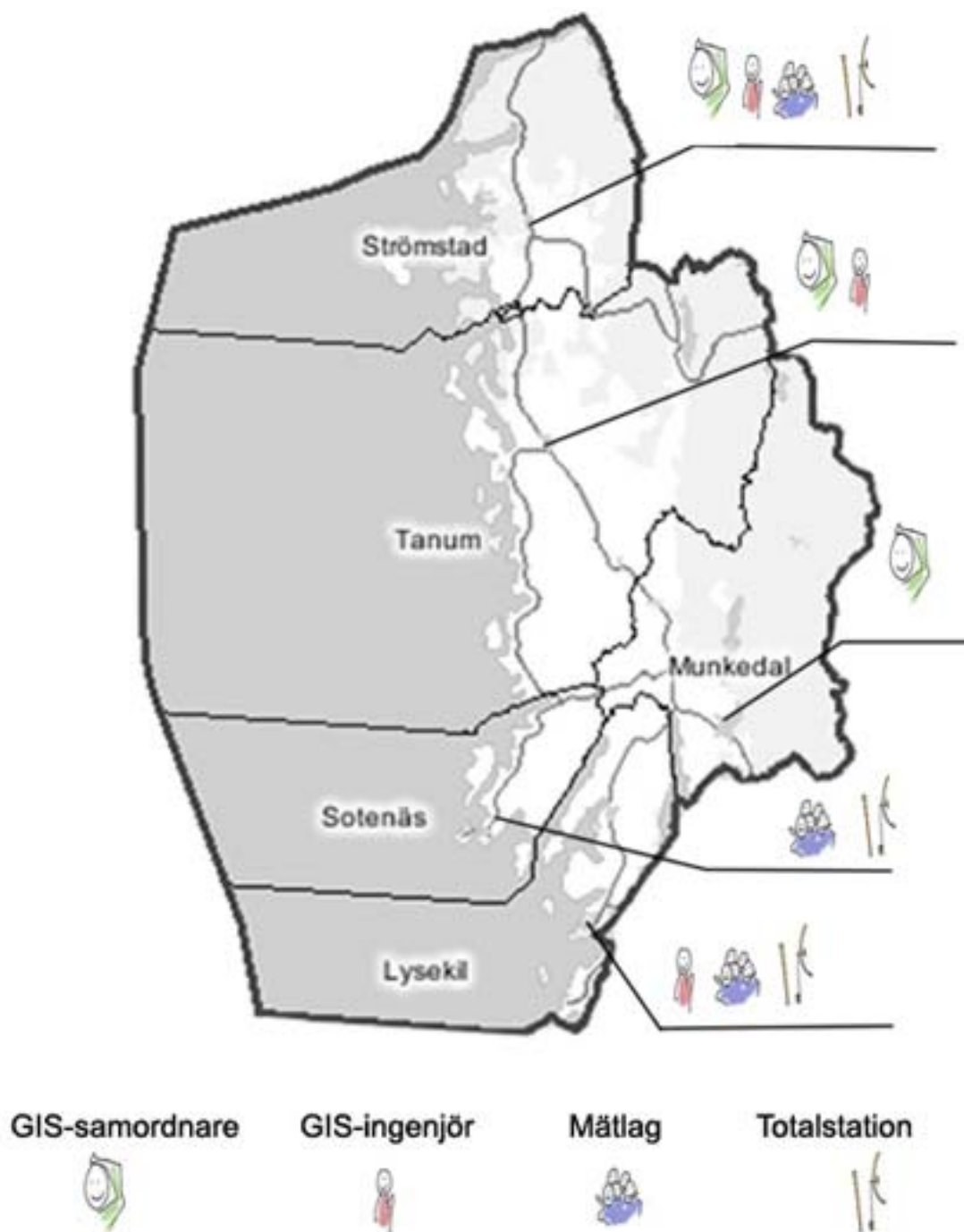
2.2 Hur ser det ut idag?

Idag varierar tillgången på resurser inom GIS/Karta/Mät mellan de olika kommunerna ganska kraftigt, de flesta kommuner har någon eller några svagheter som skulle kunna täckas upp med ett utökat samarbete. En utförligare kommunvis genomgång av nuläget följer i stycke 2.3.



Sammanställning av befintliga resurser i Norra Bohuslän

Nedan följer en kortfattad sammanställning över befintliga resurser. Tillsammans med kartan kan den ge en bild av mellan vilka kommuner ett utökat samarbete och samutnyttjande skulle kunna vara fördelaktigt. Detta beskrivs närmare i alternativ A och B nedan.



2.3 Kommunvis genomgång av nuläget

2.3.1 Munkedals kommun

Nulägesstatus drift

Munkedals kommun har sedan ca två år tillbaka inte haft någon renodlad Kartingenjör/ GIS-ingenjör, vilket lett till att underhållet av data blivit eftersatt. Primärkartan är t.ex. inte uppdaterad med ombyggnader på ca 3 år. Ny primärkarta är dock under upphandling. Fastighetskartan uppdateras en gång i kvartalet och FIR och KIR uppdatering sker en gång per vecka. För övrig kartdata är det blandad status vad gäller uppdatering. VA-nätet uppdateras regelbundet av en resurs på VA-sidan. Ingen inmätningssutrustning eller inmätningsskompetens finns på kommunen.

Driften är i allmänhet eftersatt, då det behövs en person på plats som kan ansvara för den dagliga driften, som t.ex. leverans av underlag till konsulter eller ta fram kartunderlag.

Nulägesstatus GIS-kunnande/användande

Det finns i dagsläget ett flertal webbkartor tillgängliga internt på kommunen. Tveksamt är dock om användningen på andra än fastighetskartan och ortofotokartan är så stor. Det finns ett antal kartor som skulle kunna tas bort, då de har ett intresse för alltför få anställda. GIS-kunskapen generellt kan ökas avsevärt. Störst är användandet på Miljö-, Plan- och Bygghandelen. För att få igång GIS-användningen på allvar krävs en GIS-ingenjör på plats som kan sköta daglig drift och support. Positivt är att användare från BUN och även Park och Mark har börjat engagera sig och lägga in data i systemet. Geosecma används idag av ett fåtal personer, men förhoppningsvis har en del nyligen utförda utbildningsinsatser gett resultat, som ökat användandet av Geosecma.

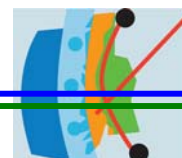
2.3.2 Tanums kommun

Nulägesstatus drift

I dagsläget finns en person som större delen av tiden ägnar sig åt daglig GIS- och kartverksamhet och sköter daglig drift. Utöver denna person finns en resurs som fungerar som GIS-support del av tiden. Primärkarta, fastighetskarta, FIR och KIR uppdateras regelbundet. Fastighetskartan uppdateras en gång i kvartalet. Ett stort arbete har gjorts för att lägga in VA-data. Inom kommunen finns en GPS med god noggrannhet, samt en hand-GPS för enklare inmätningar. Tanum har dock inget mätlag.

Nulägesstatus GIS-kunnande/användande

Det finns en relativt god kunskap om GIS på kommunen. I de tekniska förvaltningarna är kunskaperna goda. Det finns ofta någon person på varje avdelning som känner till GIS, och som förstår fördelarna med detta. Kunskapen behöver dock spridas på varje avdelning då den är ojämn. Det finns ett flertal användare av Geosecma inom de tekniska förvaltningarna som aktivt arbetar i Geosecma, med både uppdateringar och planering. Även här börjar man få användare av Geosecma inom BUN. Kopplingen mellan KIR och Geosecma har börjat användas.



Användandet av GISWEB har ökat stort sedan ett år tillbaka, vilket är mycket positivt. Detta har sannolikt gjort att man fått in många fler användare, som tidigare inte använt sig utav GIS i sitt arbete.

2.3.3 Strömstads kommun

Nulägesstatus drift

Det finns idag tre personer som tillsammans ägnar sig åt uppdatering av primärkarta och daglig drift. Två av dessa personer ingår i Strömstads mätlag och uppdaterar primärkarta del av tid. Utöver dessa resurser finns ett par personer med goda kunskaper i GIS. En stor fördel för Strömstad är att man har ett mätlag och en totalstation som gör att man får inmätt data av god kvalitet. Utöver totalstationen finns även en GPS. Uppdateringar av digitalt kartmaterial fungerar bra, även om det för vissa skikt i databasen inte uttalat finns någon ansvarig, utan personer har "glidit in" på uppdateringar, fast det i första skedet inte varit deras roll. På VA-sidan finns dock en del att göra. I dagsläget har endast den geografiska utbredningen lagts in och attribut är inte kopplade till objekten. En ny resurs har dock börjat arbeta aktiv med detta.

Nulägesstatus GIS-kunnande/användande

Kunskapen om GIS uppfattar jag som relativt god och är motsvarande Tanums nivå. Geosecma används av flera personer. Även här har man fått många fler användare sedan fler kartor blivit tillgängliga i GISWEB. BUN och Omsorgen har börjat använda systemet bl.a. genom att börja arbeta med KIR.

2.3.4 Sotenäs kommun

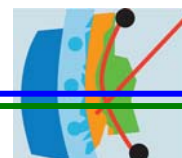
Nulägesstatus drift

Sotenäs har idag en mätenhet underställd kommunens tekniska avdelning. Tanken är att mätenheten inom kort skall föras tillsammans med planenheten på miljö- och byggkontoret. Mätenheten är fn bemannad med en MBK-samordnare och en mätningssingenjör. Arbetsuppgifterna är delvis uppdelade med olika ansvarsområden där MBK-samordnaren har en samordnande funktion. Båda befattningshavarna producerar kartor av olika slag och arbetar med uppdatering av primärkartebasen samt gör fältarbeten i form av inmätningar och utsättningar. Omfattningen i tid av arbetet för resp person varierar. Mätenheten har för inmätning och utsättning en modern totalstation samt även en GPS-utrustning till sitt förfogande.

Kommunen håller på att införa ett nytt kartsystem Arcadastre som kommer att kompletteras med flera applikationer och tittskåp (Infovisaren). Programvaran Topocad används bl a vid hantering av mätdata. Kartdatabasen hanteras i Geoassistans och ligger rent fysiskt i Umeå. För inmätning av VA och uppläggning av en kartbas för VA har Metria anlåtats men kommunens mätningssingenjör håller på att ta över denna del.

Nulägesstatus GIS-kunnande/användande

Vad gäller nyttjandet av GIS så har kommunen ännu ingen uttalad person/tjänst som ansvarig för denna verksamhet.



Kunskapen om GIS varierar från person till person. Vissa medarbetare på miljö- och byggkontoret särskilt översiktsplanerare och miljöutredare har en god kunskap och använder GIS funktioner i sitt dagliga arbete. Vissa andra håller på att öka sin kunskap. Även mark- och exploateringsingenjören och utredningsledaren på kommunledningskontoret nyttjar i viss mån GIS-tjänster.

2.3.5 Lysekils kommun

Nulägesstatus drift

Lysekil har idag en mätenhet med en GIS-ingenjör, en mättingsingenjör och en mätningstekniker som utför alla förekommande mätuppgifter för kommunen och dess bolag. Arbetsuppgifterna är uppdelade i olika ansvarsområden, GIS/MÅT, men kunskapen finns delvis för att utföra varandras arbeten.

Mätningen i fält utförs med hjälp av senaste teknik GPS 80% totalstation 20%.

Fastighetskartan uppdateras två gånger per år, (skall ändras till kvartal) FIR/KIR varje vecka.

Mätenheten ansvarar även för fastighetsregistret och adressättning (BALK).

Vi ser en stor fördel med att ha GIS/karta/mät kompetens inom samma enhet (hög kvalitet och snabb a jourhållning). På VA-sidan har mätenheten en halvtidstjänst finansierad av VA-bolaget (LEVA).

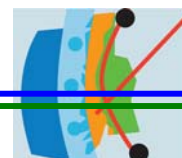
Nulägesstatus GIS-kunnande/användande

Kunskapen om GIS är relativt god inom i första hand MSF men även inom vårt tekniska bolag LEVA där vi lagt ner mycket tid för att tillgodose deras krav för elnät, fjärrvärme, VA. Utvecklingsenheten använder Trafik och Upplåtelsemodulerna. Bygglov koppling EDP byggreda. Miljö koppling EDP miljöreda. Webbkartor finns för olika ändamål och används mer eller mindre av alla förvaltningar och bolag.

2.4 Omvärldsanalys

2.4.1 GIS-användningen

De sista åren har användandet av kartan som informationsbärare exploderat och ändå är utvecklingen troligen bara i sin början. WebbGIS-portaler som Google Earth och i Sverige Eniro och Hitta har gjort WebbGIS till en naturlig del i de flestas liv och tjänsterna har hela tiden utvecklats med nya funktioner och användningsområden. Samtidigt har användningen av mobila GPS-mottagare ökat i snabb takt. Fler och fler har en GPS integrerad i sin mobiltelefon liggande i fickan. Sammantaget öppnar det för en snabbt ökande efterfrågan på ett kartbaserat tjänsteutbud inom många olika områden. Efterhand som produkterna och tekniken utvecklas kommer allt fler tjänster att både efterfrågas och göras möjliga att leverera i var mans dator eller mobiltelefon. Här är det viktigt att även myndigheter och kommuner hänger med – och för dem som är tidigt ute finns möjlighet till konkurrens och marknadsföringsfördelar.



2.4.2 INSPIRE

På den Europeiska nivån har EU infört ett direktiv om tillgängliggörande och standardisering av geografisk information inom och mellan medlemsländerna. Detta tvingar i sin tur svenska myndigheter att ytterligare öppna upp och tillgängliggöra sin information på ett standardiserat sätt.

2.4.3 Kartunderlag

Vi är ännu inte ikapp Norge där den Norska motsvarigheten till Lantmäteriet/Metria släppt stora delar av de offentligt finansierade kartunderlagen fria, men den allmänna trenden torde även i Sverige gå mot ett ökat tillgängliggörande av Geografisk information de närmsta åren. Generellt går trenden mot ett ökat krav från medborgarna på tillgänglighet till information, -allt ska gå att nå via den trådlöst uppkopplade bärbara datorn och givetvis dygnet runt.

2.4.4 Planeringsunderlag

Nationellt så har Boverket sedan ett antal år tillbaka drivit ett projekt där man försökt skapa en webbGIS-portal som samlar planeringsinformation från olika verk och myndigheter i en stor, sökbar metadatakatalog, för att göra informationen tillgänglig från en och samma plats och underlätta ajourhållningen av planeringsunderlagen.

En bit in i projektet fortsatte dock arbetet att drivas av den svenska Geodataportalen i stället, som en del inom ramen för den nationella Geodatastrategin för att skapa en infrastruktur för geodata i Sverige och bl.a. tillmötesgå INSPIRE-direktivet. Planeringsportalen kommer möjligen att utvecklas vidare som en applikation till Geodataportalen för att utgöra en mer nischad ingång.

2.4.5 Regionala tillämpningar

På regional nivå har det inom Västra Götaland framförallt varit Göteborgsregionen GR som arbetat med att utveckla GIS-tjänster för att samla, i första steget, ett antal pilotkommuners översiktsplaner i en gemensam ÖP-portal. Business region Göteborg har också skapat en sökbar portal för att marknadsföra ledig mark för näringslivsetableringar i GR-regionen.

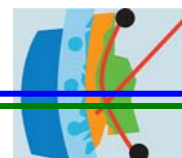
Slutligen har vi ju förstås Kustzonsprojektets Kustzonskartan 1.0...

2.5 Vad är nyttan?

Allt beslutsfattande bygger på att rätt information finns tillgänglig vid rätt tidpunkt. Ett geografiskt informationssystem, GIS, är ett kraftfullt verktyg som stöder beslutsfattande genom att underlätta sammanställning och analys av stora mängder data. Det enda som krävs för att kombinera olika typer av information är att den är knuten till en plats.

Med samverkan kan uppnås resultat – ekonomiska, kvalitetsmässiga, kompetensmässiga och resurssnåla – som inte med samma medel skulle ha kunnat nås av den enskilda kommunen.

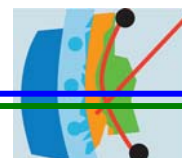
Nedan räknas några samverkansvinster upp;



- Tillsammans samla digital kartbunden information i ett gemensamt informationssystem, för att skapa en kontinuitet i datahanteringen och tillgängliggöra äldre och redan gjorda insatser, projekt och kunskaper. Härigenom skapas en plattform för framtida samarbeten, möjligheter till bättre underbyggda beslut och inte minst kan framtida projekt ägna sig åt att skapa resultat istället för att samla data.
- Ett utökat samarbete underlättar gemensamma standarder och krav på lagrad information. En GIS-samverkan gör det möjligt för kommunerna i Norra Bohuslän att samverka kring teknisk utrustning, investeringar och specialkompetens. Därigenom kan kvalitén förbättras på verksamhet och beslutsunderlag samt kommunal service. På längre sikt kan målet vara att utveckla ett gemensamt webbaserat GIS-system och att ha en gemensam å jourhållning, drift och service av databaser.
- Skapa en robustare, mindre sårbar organisation, där det alltid finns mer än en person som kan hantera systemen. Idag faller stora delar av verksamheten om en nyckelperson försvinner! Kompetensförsörjningen är en viktig parameter för oss i detta arbete. Flera andra kommuner som har gått ihop och samverkar kring GIS har haft personal- och kompetensförsörjningen som den största anledningen.

Vidare skulle en utökad samverkan på GIS-området kunna ge en möjlighet att:

- ligga i teknisk framkant för att bedriva en verksamhet som följer och driver samhällsutvecklingen samt att attrahera och behålla kunnig personal inom området
- ha en verksamhet som på ett professionellt sätt kan stötta kommunens, näringslivets och företagens utvecklingsbehov genom ett effektivt tillhandahållande av samhällsinformation dygnet runt, året runt
- lokalt kunna tillhandahålla tjänster som stimulerar tillväxt och utveckling, exempelvis GIS-portaler som ger företag möjlighet att söka efter ledig mark för verksamhet
- komma åt varandras data och på ett smidigt sätt kunna samverka i mellankommunala frågor
- öppna möjligheter att dela på personalresurser, inte minst vid handläggning av ärenden över kommungränser
- genom en gemensam satsning utnyttja de knappa resurserna på ett rationellt sätt, lättare uppfylla krav på tillgänglighet samt ge snabba och korrekta besked vid handläggning och service till näringsliv och allmänhet
- möjliggöra ett effektivt samarbete och datautbyte med angränsande regioner, Länsstyrelsen och andra statliga myndigheter och verk, varifrån ökade krav på den digitala informationen kommer att komma
- skapa resurser för avancerade analyser av statistisk data och planeringsunderlag, som idag måste köpas in från konsulter eller SCB
- bredda användningen till fler förvaltningar och användargrupper



3 Samarbetsscenario

Som en del av den översiktliga utredningen för GIS-Karta-Mät som presenterades den 5/10 2009 togs tre alternativ för framtida samarbete fram, varav nollalternativet utgörs av den nulägesbeskrivning som presenterades under stycke 2.2-2.3. Tanken med alternativen var att få en politisk viljeinriktning och ambition inför en fortsatt fördjupad utredning.

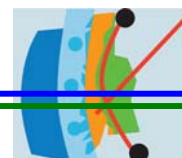
Alternativ A innebär ett lösare samarbete inom befintlig organisation (jmf. Nuläge), medan alternativ B innebär ett mer organiserat samarbete med ett utbyte av tjänster mellan kommunerna, inkl. nödvändiga förstärkningar av organisationen. Se nedan för en mer detaljerad genomgång.

3.1 0-Alternativ

Ovan nämnd nulägesbeskrivning utgör också ett 0-alternativ, det vill säga den beskriver dagsläget och den situation som fortskrider om inga beslut till förändring tas.

3.2 Alternativ A

Område	Förslag
GIS-samordnare	Strömstad, Munkedal och Tanum fortsätter med nuvarande GIS-samordnare. Lysekil och Sotenäs bidrar med 50% av en tjänst vardera, fördelat på 2 tjänstemän.
GIS-ingenjör	Sotenäs och Lysekil avsätter varsin resurs på 50% för GIS-samordning och 50% för Kart-/GIS-ingenjör, dvs 1 tjänsteman per kommun från befintlig organisation. (Munkedal behöver fortfarande anställa en GIS-ingenjör)
Mät	Tanum och Munkedal fortsätter att köpa konsulttjänster
Samverkan	Ett lösare samarbete mellan GIS-samordnaren i Strömstad, Tanum och Munkedal och de två GIS-resurserna i Sotenäs och Lysekil. Samarbete om standardisering av den ingående informationen bör inledas.
Regional- och Nationellsamverkan	Sker endast efter egna initiativ eller extern uppmaning
System	Samtliga kommuner köper in, alternativt uppgraderar var för sig till ett ArcGIS-baserat system senast 2011. *



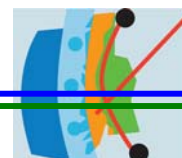
Kustzonsprojektet	Gemensamt material framtaget inom Kustzonsprojektet sparas ner från Länsstyrelsens tillfälliga portal som en kopia hos respektive kommun, för ev. framtida behov.
Statistik	Inköp av statistik från SCB görs fortsättningsvis som flera separata och sammantaget ganska dyrbara beställningar direkt från olika förvaltningar.

*Första steget i GIS-samarbetet mellan Lysekil och Sotenäs är att utreda om Sotenäs/Lantmäterietssystem är kompatibelt med resterande kommuners, samt om inte, vad det i så fall är för kostnader förenade med ett byte. Som ett alternativ B skulle Sotenäs kanske kunna säga upp sitt avtal och istället köpa GIS-tjänster från Lysekil om man löser rättigheter och nödvändiga samarbetsavtal.

3.3 Alternativ B

Möjligheten att byta/köpa/sälja tjänster mellan kommunerna undersöks. Eventuellt kommunalförbund bildas.

Område	Förslag
GIS-samordnare	Strömstad, Munkedal och Tanum fortsätter med nuvarande GIS-samordnare. Sotenäs och Lysekil frigör en GIS-samordnare som kan samarbeta med Strömstad, Tanum och Munkedals samordnare i ett mer organiserat team, för att kunna avlasta varandra samt skapa redundans vid vakanser, sjukdom eller dyl.
GIS-ingenjör	Lysekil och Munkedal förstärks med en GIS-/kartingenjör.
Mät	Strömstad går in och stöttar Tanum med mätlag, totalstation/GPS. Lysekil och Sotenäs går in och stöttar Munkedal med mätlag, totalstation/GPS. **
Samverkan	Teamet med GIS-samordnare kan driva samordning och strategiskt arbete för att bredda och förbättra GIS-användandet i regionen. Man kan också få tid över att bidra med mer avancerade analyser på ex. statistiskt material eller på en interkommunal nivå.
Regional- och Nationellsamverkan	GIS-teamet står som kontakt mot nationella och regionala myndigheter och svarar för att a jourhålla extern data och implementera nya standarder. Tydlighet och kontinuitet skapas.
System	Ett gemensamt inköpt system med 4 licenser av ArcGIS, där GIS-samordnarna skapar WEBBGIS-kartor för olika användargrupper. WEBBGIS-kartor där även enklare analyser och bearbetningar kan utföras av användaren. De kommunala kartingenjörerna och planerarna kan använda



	enklare/billigare system som TOPOCAD för inmatning av data till den gemensamma GIS-servern.***
Kustzonsprojektet	Material framtaget genom kustzonsprojektet läggs ut på en gemensam WEBBGIS. Det gemensamma materialet blir tillgängligt för alla kommuner samt externa intressenter och kan användas för fortsatta mellankommunala planeringsinsatser.
Statistik	En gemensam statistiksamordnare utses, han eller hon får utbildning i "MONA-verktyget" – en applikation från SCB som möjliggör kostnadsfria direktuttag från SCBs databaser. (Endast Lysekil deltar idag.) Statistik kan tillhandahållas GIS-samordnarna för vidare analyser.

***Mätverksamheten är av sin natur lokalt anknuten och att centralisera hela verksamheten till en plats skulle på grund av långa resvägar inte gynna sitt syfte, kanske kan ett tjänsteutbyte med närmast liggande grannkommunen ändå ske. Ex. Strömstad stöttar Tanum och Lysekil + Sotenäs stöttar Munkedal.*

****Rättigheter och kostnader för licenser bör utredas vidare. Detta alternativ bör kunna spara mycket kostnader för kommunerna i form av dyra licensavgifter.*

3.4 Inkludera extern webbGIS

Utöver de mer organisatoriska delarna föreslås även inrättande och driftsättning av en ny modernare webbGIS-portal, denna bör ingå som en del i samtliga alternativ.

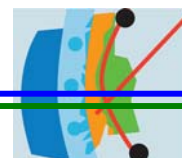
En extern WEBBGIS-portal för att:

- presentera gemensamt material från bland annat Kustzonsprojektet
- marknadsföra ledig mark för verksamheter i regionen
- kommunicera med kommunmedborgarna i respektive kommun i Norra Bohuslän
- leverera tjänster för planeringsunderlag till regionala och nationella myndigheter

Tre alternativ föreslås utredas:

- Anpassning av en ny portal baserad på öppen källkod (Mogul/Curalia)
- Samarbete med GR, för en vidareutveckling av "Mark för näringslivet" (SWECO Position)
- Utveckling av en egen portal baserad på nästa version av Geosecma för ArcGIS

En fördjupad utredning av de tre alternativen finns presenterad under kapitel 4.4 , rubriken WebbGIS.



4 Förslag till utveckling och framtida organisation

4.1 Fördjupad GIS-utredning för Norra Bohuslän

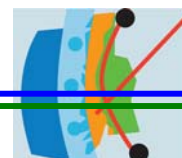
Kommuncheferna i Norra Bohuslän fick den politiska styrgruppens uppdrag att fördjupa den översiktliga utredningen rörande GIS/karta/mät-samverkan i Norra Bohuslän vid mötet i Tanumshede den 5/10 2009.

Den fördjupade utredningen skall ha utgångspunkt i den tidigare utredningens alternativ A men i möjligaste mån fånga de förbättringar från alternativ B som inom givna ramar är tillgängliga. Syftet med samverkan är att minska sårbarheten och öka effektiviteten både personal- och verksamhetsmässigt, samt att på sikt skapa en gemensam plattform för geografisk informationsförsörjning och analys. Nästa steg är en utvecklad samverkan inom kart- och mättningsverksamheten.

Förvaltningschef Johan Bengtsson i Lysekils kommun får kommunchefernas uppdrag att sätta samman en projektgrupp med stöd från samtliga kommuner. Utredningen skall ange struktur för GIS-samarbetet och belysa de frågor som skall omfattas av samarbetet. Utredningens skall utmynna i ett förslag till överenskommelse. Utredningen skall presenteras på styrgruppsmötet den 14 december 2009.

Följande frågor skall särskilt beaktas.

- gemensam GIS-samordnare för Lysekil och Sotenäs
- förstärkning av funktionen som kartingenjör i Munkedals kommun
- tidplan och alternativ för införande av en gemensam intern plattform för geografisk informationshantering
- alternativ och kostnadsbild för en gemensam extern webbGIS-karta
- ansvarsfördelning för innehållsuppdatering i databaser, administration av WebbGIS-portal samt kontaktperson/organisation för mellankommunal statistikförsörjning
- inrättande av mellankommunal samverkansgrupp med uppdrag att inleda en harmonisering och standardisering av data mellan kommunerna
- tidplan som redovisar ordningsföljd, tidpunkt samt ansvarig för initiering av föreslagna åtgärder



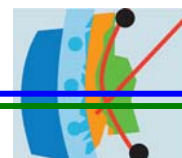
4.2 Samverkande GIS-organisation

Sammanställer man de frågor som särskilt skall beaktas utifrån det under kap 4.1 beskrivna uppdraget från kommunchefsggruppen, så kan de sorteras in i följande tre huvudgrupper; personal-, system- och driftsfrågor. Till det kommer ett antal kringfrågor som också måste lösas men som på grund av tidsbrist ej fördjupas i utredningen.

Personal	GIS-samordnare	Kartingenjör	Statistik nätv. IT-tekniker
System	Geosecma	Webb-GIS	Teknikpark
Drift	Uppdatering/Info ansv. Standardisering Support system/teknik		

En fungerande struktur bygger här på två stycken GIS-samordare för hela regionen, med varsitt ansvar för södra respektive norra delen. Att två tjänster behövs, beror utöver arbetsbelastning och geografiska avstånd, på att det ska finnas en redundans vid sjukdom eller vakanser så att inte hela verksamheten ligger nere i ett verksamhetskritiskt system.

Vidare behöver det finnas en kartingenjör i varje kommun för basservice, uppdatering av kartor och service gentemot förvaltningar och kommunala bolag.

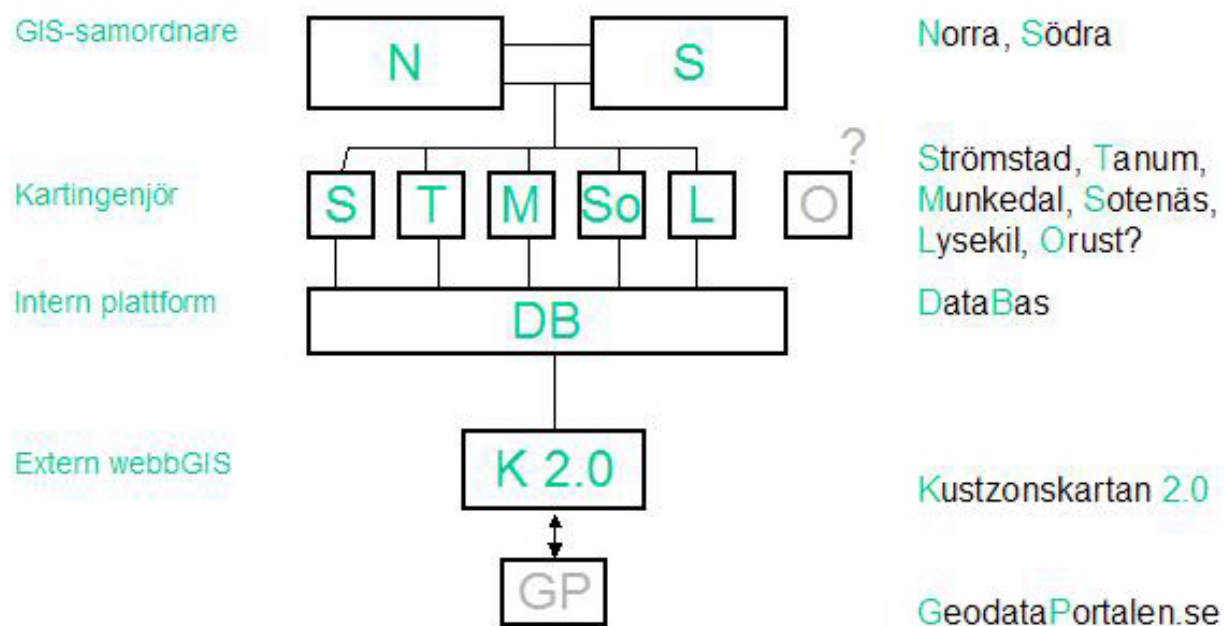


En gemensam intern tekniskplattform och databas skulle kunna driftsättas från en plats och därmed möjliggöra specialiserade IT-tekniker för säkrare funktion och support till lägre kostnad.

Slutligen skulle en gemensam utveckling och driftsättning av en attraktiv och modern webbGIS kunna innebära konkurrensfördelar genom en utökad tillgänglighet och en större bredd i innehållet som kan erbjudas från fem kommuner. Genom en extern webbGIS skapas också en möjlighet att automatiskt leverera ut planeringsunderlag mot Geodataportalen för ett utökat tillgängliggörande för verk och myndigheter.

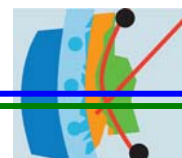
Att Orust kommun ligger med som en möjlig framtida samarbetspartner beror på att de idag ligger ensamma mitt emellan Göteborgsregionen och Norra Bohusläns femkommun samarbete, Orust använder sig av dessutom redan idag av samma tekniska informationssystem som majoriteten av kommunerna i Norra Bohuslän.

Vid en organisatorisk uppdelning av de olika funktionerna i nedanstående schematiska diagram, kan man skaffa sig en överblick över de brister som finns idag och i samma figur visa på en idealbild för en fungerande GIS-verksamhet i regionen.



Den översiktliga utredningen som presenterades för kommuncheferna den 5:e oktober i Tanumshede visade att det idag finns brister och vakanser på flera områden inom Norra Bohusläns nuvarande organisation.

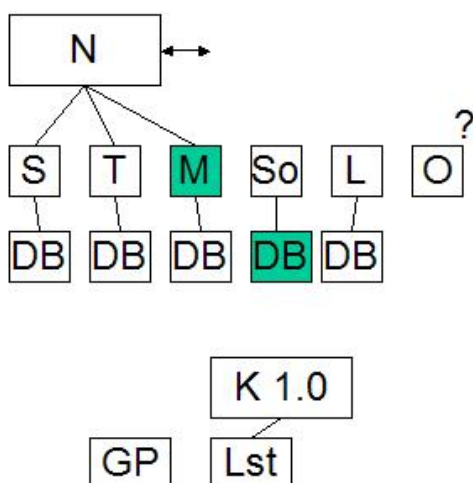
Munkedals kommun har efter att Anders Persson slutade 2007/2008 stått utan kartingenjör vilket idag belastar GIS-samordnaren på ett ohållbart sätt. Lysekil och Sotenäs kommuner



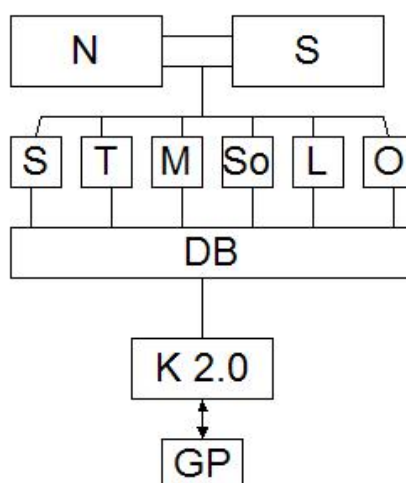
saknar fortfarande funktionen som GIS-samordnare, vilket uppmärksammades redan under 2007. Sotenäs kommun har dessutom valt att gå vidare med ett annat tekniskinformationssystem och en annan databas-lösning än övriga fyra kommuner, vilket försvårar arbetet för en eventuell gemensam GIS-samordnare i kommunerna.

Dagens enklare form av webb-GIS som man under projektiden för Kustzonsprojektet hyrt in sig på genom Länsstyrelsen behöver utvecklas och bytas mot ett modernare och mer användarvänligt system, från Kustzonskartan 1.0 till Kustzonskartan 2.0. Slutligen så finns troligen stora samverkansvinster att göra på IT-sidan om man kunde samsas om en gemensam databas som bygger på standardiserad information, istället för att varje kommun ska driva sin egen databas med sitt eget utseende och lokala anpassningar och referenssystem.

GIS-samverkan i Norra Bohuslän Idag

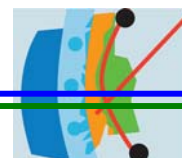


GIS-samverkan i Norra Bohuslän Vision 2012



4.3 Personal

På personalsidan rör det sig primärt om två nya tjänster men tre funktioner som behöver rekryteras. Varav de två huvudfunktionerna som GIS-samordnare, respektive Kartingenjör/GIS-ingenjör bör ha en ansvarsfördelning enligt nedanstående lista:



Personal

GIS-samordnare

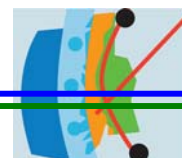
- Strategiskt driva GIS-utvecklingen i kommunernas verksamheter och utgöra kontakt mot IT-sidan
- Större innehållsuppdateringar från externa källor
- Utbildningar
- Mer avancerade uppdrag och analyser
- Omvärldsbevakning, kontakt mot myndigheter, länsstyrelse, region, nationella Geodataportalen och mot [statistiknätverket](#) i Norra Bohuslän.

Kartingenjör/GIS-ingenjör

- Uppdatering av primärkarta och interna kartor och register
- Daglig service och support lokalt i kommunen, mot förvaltningar och bolag
- Praktiska systemfrågor, konstruktion av tematiska kartor
- Kontakt mot respektive förvaltning gällande informationsuppdatering

För att ett jämbördigt samarbete inom GIS-området ska ta fart mellan Strömstad/Tanum/Munkedal respektive Lysekil/Sotenäs krävs att Lysekil/Sotenäs omgående påbörjar en rekrytering av en gemensam GIS-samordnare. Det föreslås sedan bli de två GIS-samordnarna som får uppdraget att driva utredningen vidare och i samarbete med respektive kommuner genomföra de förslag som lagts i denna utredning.

För att frigöra tid till huvuduppgifterna för den redan befintliga GIS-samordnaren i Strömstad/Tanum/Munkedal krävs att funktionen som kartingenjör i Munkedal förstärks. Anser man sig inte ha behov eller ekonomiska resurser för en heltidstjänst på detta område finns flera möjliga konstruktioner, till exempel genom att dela resursen med grannkommunen, eller rekrytera en person som skulle kunna gå in som GIS-specialiserad IT-tekniker för den gemensamma databasen på en del av sin tid. Nedan presenteras några förslag till lönekostnadskalkyler.



GIS-Samordnare (50% + 50%)

Med placering i Lysekil alt. Sotenäs

~255-298 tkr per kommun –Lysekil och Sotenäs.

(30-35 tkr/mån plus PO.42% exkl. SEM)

Kartingenjör (20+40%) / IT-tekniker (40%)

Munkedal kartingenjör 40% ~ 170-205 tkr

Sotenäs kartingenjör 20% ~ 85-102 tkr

~34-41 tkr per kommun för gemensam systemtekniker

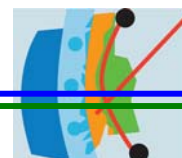
(25-30 tkr/mån plus PO.42% exkl. SEM)

Exakta kostnader som behöver budgeteras för tjänsterna är naturligtvis svårt att förutsäga då lönespannet kan skilja en hel del beroende på den anställdes yrkeserfarenhet, utbildning o.s.v. Kostnadsfördelningen för Kartingenjör/IT-tekniker för förhandlas och fördelas gemensamt av respektive berörd förvaltningschef.

När den externt finansierade delen av Kustzonsprojektet avvecklas i januari 2010 är ambitionen att den tematiska gruppen för Nulägesanalys lever kvar och permanentas i form av ett nätverk mellan statistiksamordnarna i Norra Bohuslän. Ordförandeskapet följer ordförandekommunen i Styrgruppen. Här är det viktigt att en tydlig koppling etableras mellan GIS-samordnare och statistiknätverket för att dra nytta av de fördelar denna kombination ger för planeringsunderlag och omvärldsanalys.

4.4 System

På systemsidan handlar det primärt om att skaffa ett gemensamt tekniskt informationssystem (TIS) för att underlätta samarbete, gemensam support och utbyte av tjänster. På sikt bör systemet uppgraderas till ett fullvärdigt Geografiskt informationssystem (GIS) för att kunna stödja ett utökat gemensamt planeringsarbete mellan kommunerna och ge möjlighet till mer avancerade analyser och modeller för att kunna driva en proaktiv och effektiv planering både regionalt och mellankommunalt.



Gemensam uppgradering till Geosecma för ArcGIS

Varför

Verksamhetssystem för 4 av 5 kommuner idag.

Den gamla programtillverkaren är uppköpt av ESRI, varför utveckling huvudsakligen kommer att ske på den nya plattformen.

Utökade funktioner inte minst för att jobba mot webben och utföra analysarbete.

Kostnad

För kommun som idag använder Geosecma för Windows handlar en uppgradering till Geosecma för ArcGIS om ett påslag på 20% på servicekostnaden

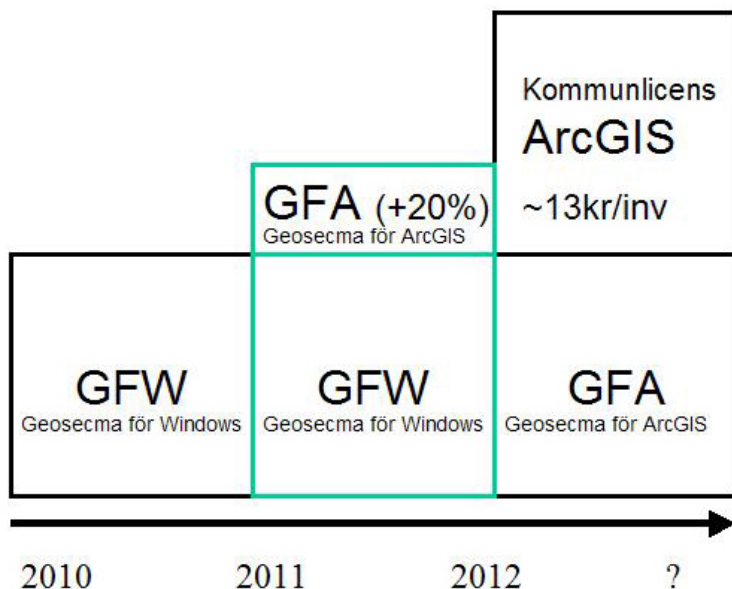
Hur

Överenskommelse om en gemensam upphandling av Geosecma för ArcGIS till 2011. Sotenäs hoppar över steget via Geosecma för Windows.

4.4.1 Intern plattform

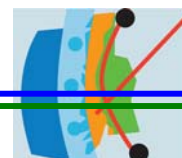
Då fyra av de fem nordbohuslänska kommunerna (5 av 6 inkl. Orust) redan valt att arbeta med ESRI:s Geosecma för Windows som tekniskt informationssystem och investerat en hel del pengar i systemet så får det anses som troligt att detta idag är huvudalternativet.

Utvecklingsvägen skulle i så fall vara att samtliga kommuner inklusive Sotenäs går fram med en gemensam uppgradering till ESRI:s Geosecma för ArcGIS under 2011. Sotenäs som idag använder ESRI:s ArcCadastre bör kunna förhandla fram ett bra pris då man byter



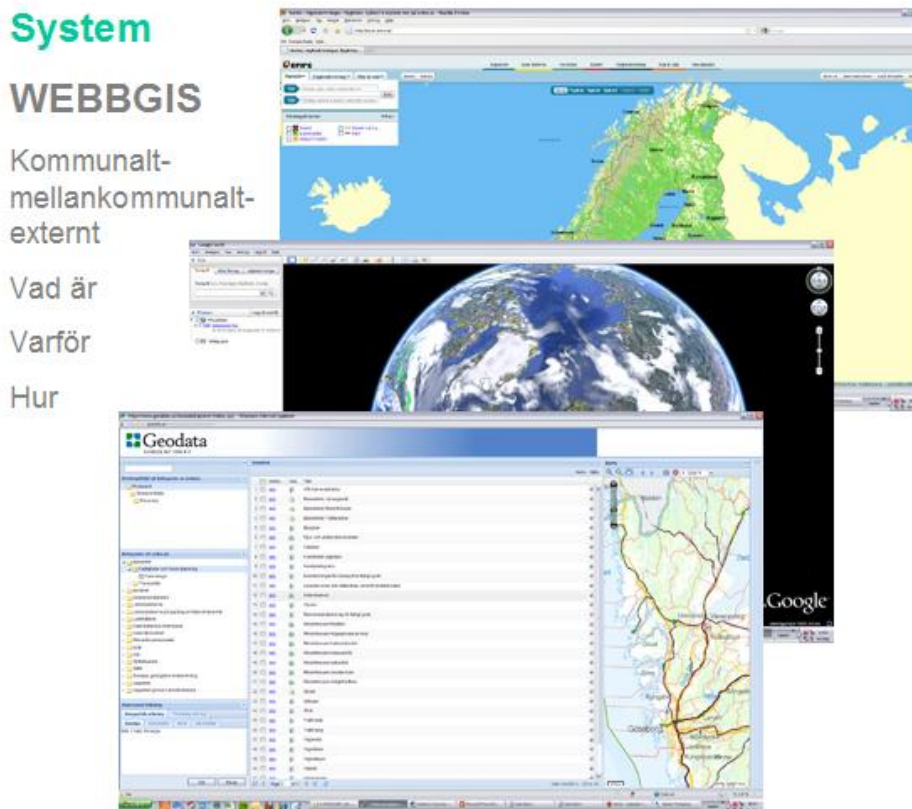
produktfamilj inom samma moderbolag. Sotenäs kommun ligger datamässigt redan bra till då man infört referenssystemet SWEREF99 och lagrar kartor m.m. genom Metria/Lantmäteriet.

I figuren t.v. beskrivs pris och utvecklingspyramiden vid en föreslagen utvecklingsväg inom ESRI:s produktfamilj. ESRI ArcGIS är den plattform som idag är världsledande inom GIS-området och bland annat används av Sveriges Länsstyrelser med fler.

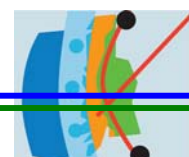


4.4.2 WebbGIS

En webbGIS-portal är egentligen inte mer än ett kartfönster som du kan komma åt direkt genom din webbläsare, och där du kan lagra, titta på och till viss del interagera med information som finns geografiskt knuten till kartan. Allmänt kända exempel på detta är t.ex. Eniro och Google earth.

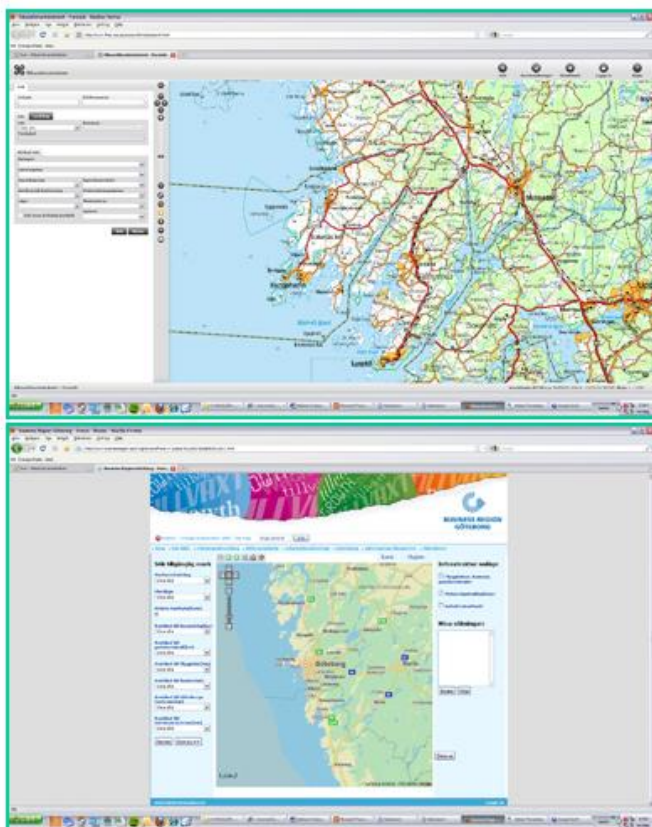


På nationell nivå pågår också ett arbete med att bygga upp en portal med en katalog över geografiskt bunden information som är till nytta för samhällsplaneringen, Geodataportalen. Än så länge består den huvudsakligen av information från statliga verk och myndigheter, men i förlängningen ska även mellankommunalt/regionalt intressant information kunna finnas på huvudportalen eller genom tillämpningar som Boverkets Planeringsportalen. Tanken här är att varje informationsleverantör, t.ex Sjöfartsverket ska leverera ut informationen eller kartorna som tjänster eller "länkar" direkt från källan, så att informationen alltid är aktuell. För att detta skall fungera krävs att programmet som används ska kunna hantera WMS- och WFS-tjänster. (WebMapService, WebFeatureService, enl. OGC-standard). Det är bland annat av denna anledning som Norra Bohuslän bör sätta upp en extern WebbGIS-portal med möjlighet att leverera ut standardiserad information. Det fina med att samla all planeringsinformation på ett ställe är givetvis att det underlättar informationssökning och ajourhållning enormt, kortar handläggningstider och säkerställer datakvaliteten. Samtidigt har EU genom INSPIRE-direktivet ställt krav på att tillhandahålla och tillgängliggöra den här typen av information.



På sikt, efter uppgraderingen till Geosecma för ArcGIS 2011, kan en extern webbGIS hanteras på ett smidigare sätt, med en utökad funktionalitet direkt genom den uppgraderade programvaran. Ska man däremot på kort sikt driftsätta en utvecklad webbGIS så är nuvarande system ganska begränsat, varför man i den fördjupade utredningen också tittar på och tar fram kostnadsförslag för ett par öppna tjänster.

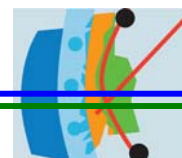
Alternativen som undersökts är två öppna tjänster. (Som bygger på öppen källkod, d.v.s. ingen licenskostnad –fritt och lagligt tillgänglig programvara) Båda alternativen bygger på ett program som heter GeoServer i botten och Open layer ovanpå, sen tar olika konsultföretag betalt för att bygga anpassningar och gränssnitt för olika ändamål. De vi tittat närmare på är en lösning från Mogul/Curalia som bland annat byggt en prisbelönt portal för Riksantikvarieämbetet – Fornsök och kommunportal för Tyresö kommun m.fl. Samt en lösning från SWECO Position som bland annat byggt lösningar för Göteborgsregionen och Businessregion Göteborgs tjänst ”mark för näringsliv”, liksom en kommunportal för Örebro stad m.fl.



**Anbud avseende
kostnad, drift och
teknik för
gemensam extern
webbGIS-portal**

Mogul
Curalia

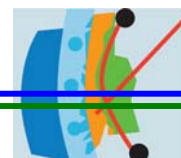
SWECO
Position



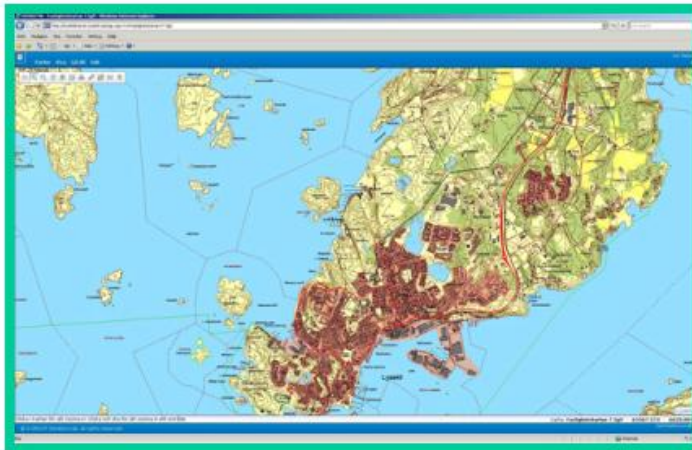
4.4.3 Kostnadsanbud för extern webbGIS-portal

Mogul/Curalia och SWECO Position december 2009:

Mogul Curalia	SWECO Position
Bakgrundskarta: (Via Cartesia; översikt, terräng, tätort, fastighet): publ. rätt: 40 000kr + Lantmäterietskostnader konsulten återkommer med prismodell.)	Bakgrundskarta: (Lantmäteriet; översikt, terräng, tätort, 50 000kr per år för alla fem. Kan justeras beroende på antal sökträffar 7öre/sökträff)
System: Kommunapplikation 20 000kr Tre lager som WMS/WFS och utb. 40 000kr (+2 dagars förstudie)	System: Hela uppsättningen inkl utb. 50 000 kr per kommun. Inkl: ÖP tillägg. (+2-3 dagar för mark för näringsliv)
Webbhotell: 3000kr/mån	Webbhotell: 2500kr/mån
Övrigt: Ramavtal kammarkollegiet, samarbete m. SKL om verktyg för interaktion.	Övrigt: På gång med adm. Verktyg. Integration med SiteVision. GR:s Översiktsplaneverktyg.



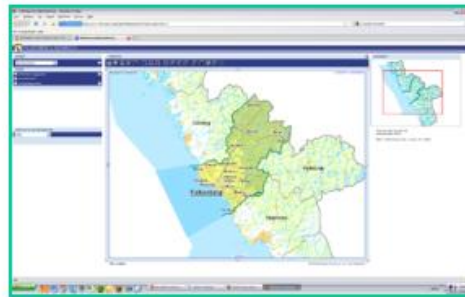
Alternativet till de båda ovanstående portalerna är att under en övergångstid, som en provisorisk lösning, nyttja de interna system som finns på kommunerna. (Geosecma för Windows och Metrias Infovisaren.) Här kommer kostnaderna komma framförallt för kartmaterial och driftmiljö, samt i form av timkostnad för konsult eller egen personal för att samla information och sätta upp portalerna.



Alternativa lösningar med kommunernas befintliga system

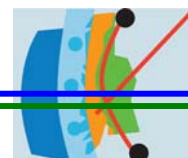
- Bakgrundskarta
- System/programvara
- Serverhall

Geosecma för Windows



Metrias Infovisaren

Oavsett vilken lösning man väljer så är det viktigt att snarast möjligt initiera arbetet med att ta fram, eller handla upp gemensamma bakgrundskartor, titta på alternativ för gemensam driftsättning av databas och gemensam serverhall, då dessa delar behövs oavsett vilken lösning som väljs.



4.5 Drift

För att driftsätta en gemensam GIS-organisation krävs mer än två nya tjänster och en uppgraderad programvara, även tekniken bakom behöver samordnas och byggas ut.

Vi tar upp två grundläggande delar i utredningen, dels att hitta en lämplig plats/eller lösning för en gemensam databas, var serverna skall finnas rent fysiskt, dels att säkerställa tillräcklig bandbredd mellan kommunerna.

4.5.1 Gemensam databas

En lämplig tidpunkt för att sätta upp en gemensam databas bör vara i samband med att man konverterar de gamla databaserna från Geosecma för Windows/ArcCadastre till Geosecma för ArcGIS under 2011. Vid den tidpunkten ska samtliga kommuner dessutom vara färdiga med referenssystembytet från gamla lokala system eller RT90 till det nya nationella referenssystemet Sweref 99. Om dessutom standardiseringen till PilotGIS+ påbörjas som planerat under våren 2010 bör man kunna tillämpa den för mellankommunal information och vissa tematiska Översiktsplaneskikt. I samband med övergången bör en förfrågan utgå till samtliga kommunala IT-enheter, om kapacitet, kompetens och intresse. Även kommersiella webbhotell kan vara ett alternativ om inte de kommunal IT-organisationerna kan erbjuda tillräckligt god driftsäkerhet och support. Desto mer systemet byggs ut och användningen breddas, desto mer verksamhetskritiskt blir systemet och specialkompetens, drifts- och supportgarantier kommer att krävas. Därför är det lämpligt att driften samlas på en plats där tillgång till expertis kan upprätthållas.

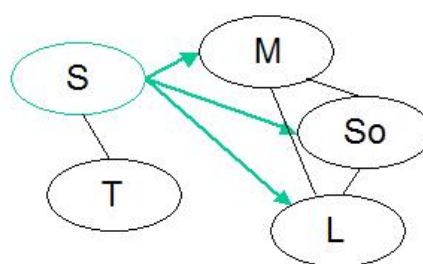
Drift

Teknik

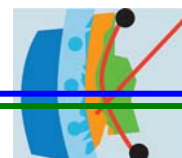
Kostnad Lysekil för att sätta upp extern webbGIS-server
~ 25 tkr (inkl. 8h på IT, exkl. extern konsultsupport)

Bandbredd: Alla kommuner bör beställa kopplingar mot varandra inom Telia TER.

Teknik, driftplats för gemensam server, förfrågan går ut i samband med uppgraderingen till Geosecma för ArcGIS. Om kartingenjör/IT-tekniker anställs i Munkedal kan detta vara intressant?



Telia TER/WAN
(10mb/s 1000kr +600kr/mån)



4.5.2 Bandbredd

Gällande bandbredd så krävs att samtliga kommuner öppnar upp kopplingar med god bandbredd mellan varandra, hösten 2009 fanns detta mellan Munkedal/Sotenäs/Lysekil samt mellan Strömstad/Tanum. Telia har fasta kostnader inom TER (Telia Ethernet Region).

4.5.3 WebbGIS-server

För att snabbt få en extern webbGIS i drift, antingen med hjälp av konsult/öppen programvara eller genom egen licensierad programvara så har kostnadsförslag tagits fram för att sätta upp en extern webbGIS-server via IT-enheten i Lysekil. Det är inga större summor det rör sig om, här har man kalkylerat med ungefär 25 tkr. inklusive hårdvara och installation av mjukvara. Tillkommer gör eventuell support från programtillverkaren samt arbetstid för GIS-ingenjör eller konsult för att bygga upp innehållet i portalen.

4.5.4 Harmonisering av data –Standardisering

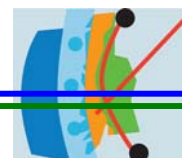
För att kunna jobba mot en gemensam databas och ha nytta av en samverkan fullt ut så måste informationen som lagras se likadan ut i alla kommuner, linjerna som illustrerar vägar måste vara lika tjocka och ha samma färg och namnen på de olika lagren i översiktplanen måste heta samma sak och ritas i samma färg för att lätt kunna jämföras kommunerna emellan.

Harmonisering av data - Standardisering

- Mellankommunala/regionala skikt – Svenska profilen för Geodata.se, OGC WMS/WFS tjänster
- ÖP-planering - PilotGIS+
- Detaljplanering – kommande SIS-standard
- Kart och Mät - Sverigemodellen, LMV

För att arbetet som läggs ner i ett gemensamt standardiseringsarbete ska bli hållbart över tid och inte baseras på lokala traditioner eller enskilt tyckande så är det viktigt att de standarder som tillämpas har en så bred användning som möjligt, både i Sverige och helst också internationellt.

Primärt har vi identifierat fyra planeringsområden där en standardisering av informationen är önskvärd. Det gäller de planeringsunderlag som tagits fram på en mellankommunal/regional nivå, t.ex. genom Kustzonsprojektet, information som vid ett fortsatt mellankommunalt samarbete också kan vara av intresse på nationell och regional nivå. Ska sådan information levereras ut till Geodataportalen framöver så finns det redan idag en metadatamall och verktyg för detta i den Svenska profilen för Geodata.se.



När det gäller kommunernas översiktsplaner så finns det direkta vinster i att kunna nyttja dem i en högre grad i det mellankommunala samarbetet och i samarbetet med Länsstyrelsen. Nästa steg i Norra Bohusläns samarbetet är kanske just ett utökat samarbete på denna nivå, en gemensam standard här skulle också underlätta ett eventuellt framtida utbyte av tjänster och/eller gemensamma planeringsinsatser. I PilotGIS+ huvudgrupp 50 och huvudgrupp 70 finns redan sedan många år tillbaka en standard som är under ständig utveckling, för såväl översiktsplanering som för mer formaliserad regionplanering.

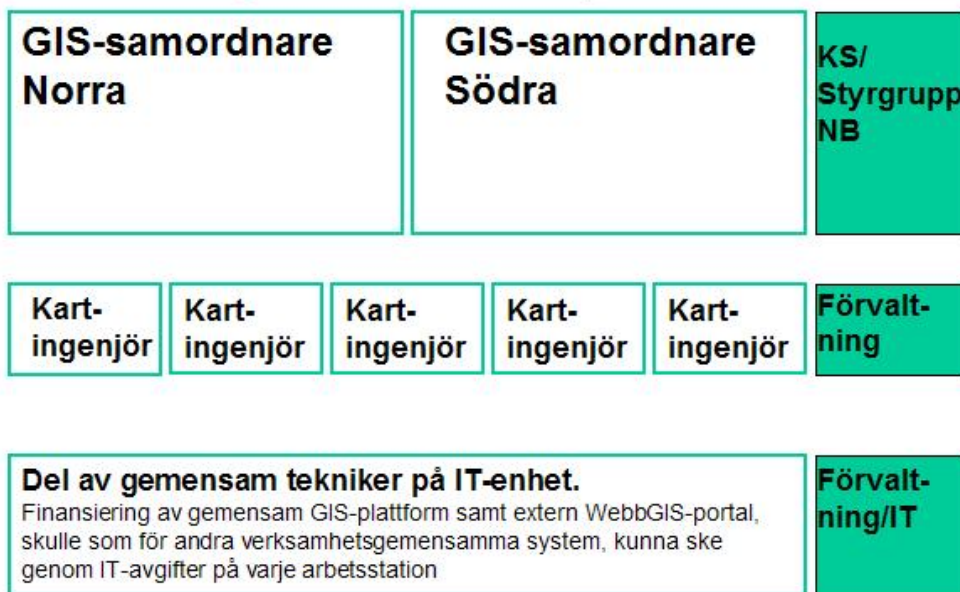
För detaljplaneinformation liksom för översiktsplaneinformation pågår en SIS-standardisering inom den tekniska kommittén TK501. Slutligen har även kart- och mätsidan en i stort sett redan vedertagen "standard" genom Lantmäteriverkets "Sverigemodellen".

Standardiseringsarbetet föreslås påbörjas med PilotGIS+ i en arbetsgrupp bestående av regionens ÖP-planerare, snarast efter beslut tagits. Samtidigt föreslås också en arbetsgrupp med regionens kart- och mättingenjörer för att se över ritningsmanér och att kartunderlagen ser likadana ut.

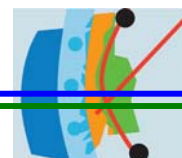
4.6 Investering, organisation, tidplan

Kostnadsfördelning och organisation av föreslagna tjänster och investeringar föreslås ligga enligt följande.

Kostnad, organisation och tidplan



Delfinansiering eventuellt möjlig genom EU-stöd från Europeiska regionala utvecklingsfonden (GISARENA)



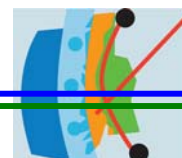
Kostnaden för GIS-samordnare bör hamna under respektive kommunledningskontor/kommunstyrelse då funktionen servar kommunens samtliga förvaltningar och bidrar till att skapa olika beslutsstöd även på kommunal/mellankommunal nivå, eventuellt skall funktionen i framtiden ligga under styrgruppen för Norra Bohuslän.

Kartingenjör/GIS-ingenjör bör lämpligen ligga närmast den förvaltning där de flesta uppdragen ligger troligen Miljö-, Bygg- eller Samhällsbyggnadsförvaltning.

En finansiering av kostnader för webbGIS, intern plattform (Geosecma) och driftmiljö (serverhall o.s.v.) bör som för andra verksamhetsgemensamma system tas ut som IT-avgifter på varje arbetsstation.

En brasklapp är att andra större mellankommunala GIS-projekt (GISARENA) sökt och fått medel från den Europeiska regional utvecklingsfonden.

Tidplanen som lades fram för beslut inför Styrgruppen i Norra Bohuslän på mötet i Lysekil den 14/12 2009 följer nedan.



5 Förslag till beslut

För att skapa en plattform för fortsatt samarbete i Norra Bohuslän krävs primärt ett antal beslut och viljeinriktningar.

För att komma vidare i utvecklingen av GIS-arbetet krävs att någon har ansvar att driva frågan, därför föreslås att man nyttillsätter en delad tjänst som GIS-samordnare i Lysekil och Sotenäs. Samt att man frigör tid åt den befintliga GIS-samordnaren i Strömstad/Tanum/Munkedal genom att nyttillsätta en delad tjänst som Kartingenjör i Munkedal. Därmed skapar man ett utrymme för ett gemensamt team med de två GIS-samordnarna som skulle kunna ha uppdraget att fortsätta driva utredningens intensioner.

Vidare behövs ett beslut om att gemensamt uppgradera till Geosecma för ArcGIS under 2011, för att kunna påbörja arbetet med upphandling, utbildning och konverteringar. Ska en gemensam webbGIS-portal sjösättas så behövs ett beslut om detta och att någon delegeras ansvaret.

Slutligen behöver arbetet med en standardisering påbörjas snarast möjligt och då detta kräver personalresurser i form av tid från samtliga kommuner, så behövs ett beslut även här.

Se sammanfattning över beslutsförslagen i nedanstående tabell:

Personal	GIS-samordnare Nyttillsättning av delad tjänst i berörda kommuner Kartingenjör Nyttillsättning av delad tjänst i berörda kommuner
System	Geosecma AG Uppgradering till gemensamt verksamhetssystem från år 2011 Webb-GIS Beslut om en gemensam extern webb-GIS från april 2010
Drift	Standardisering Påbörja gemensam standardisering av information och referenssystem från januari 2010

