

Minnesanteckningar - konkretisering limnisk GI 23-24 januari

Deltagare: Anna Langhelle *Lst Jönköping*, Eddie von Wachenfeldt *Artdatabanken*, Erik Årnfelt *GIS-stöd inom GI*, Lars Björkelid *Lst Västerbotten*, Bart de Wachter *Lst Jämtland*, Ursula Zinko *HaV*

1. Identifiering av de olika centrala GI-begreppen

Metodik för att identifiera värdekärnor av biologisk mångfald

Syftet: att vi ska peka ut områden med höga naturvärden som värdekärnor.

Tänkt att man använder en metodik som inte endast är subjektiv. Vi kom dock fram till att sista steget i denna metodik ändå blir subjektiv eller snarare ska ses som en expertbedömning på länsstyrelserna. Vad som anses vara en värdekärna är också något som kan förändras över tid. Metodiken beskrivs nedan. Se separat bild (pdf) för att lättare förstå texten nedan. Erik kommer att testa metodiken och skapar en GIS-modell där länen kan mata in sina egna data och få ut resultat.

Man utgår från 3 olika underlagstyper (1. inventeringsdata, 2. modeller, 3. utpekade värdefulla/skyddade områden). Man väger i ihop värdena för var och en av dessa underlagstyper. Resultatet blir tre olika rasterskikt.

Med hjälp av dessa tre rasterskikt får man sedan klusteranalys och expertbedömning göra en sammanvägning vilka områden som verkligen faller ut som värdekärnor för inlandsvatten.

Nedan listas förslag på de olika underlagen i varje underlagstyp.

1) Inventeringsdata (Data som är hämtat från fält)

Kan vara punkt-, linje- eller polygonskikt

- a. Använd de listade biotoper som utgör nyckelbiotoper i Artdatabankens rapport om Grön infrastruktur i sötvatten¹. Använd data från biotopkartering och gör ett GIS-skikt över var dessa listade biotoper finns. Lst får använda den biotopkarteringsdata de har, blir olika mellan länen.
- b. Elfiskedatabasen. Utnyttja VIX-klassningen. Även nätfiskedata.
- c. Bottenfaunadatabasen. Utnyttja ASPT eller BQI-klassningen.
- d. Skogsstyrelsens nyckelbiotoper.
Sök ut vattenanknutna element eller biotoper. Förekomst eller inte.
- e. Artinfo. Vilken artinfo som ska vara med får varje län bestämma själv. Det viktiga är att artinfo hanteras på samma sätt inom värdekärns-bedömningen. Arter som anses vara viktigare än andra arter för att indikera vatten med höga naturvärden (t ex flodpärlmussla) kan få högre vikt.

Tillägg gjort på samverkansmötet för limniskt GI-arbete 170131:

Följande skikt bör också kunna användas.

Sumpskogar.

Våtmarker.

2) Modeller

- a. Strömsträckor, > 300 m, framtaget baserat på fastighetskartan. Nationell GIS-analys gjord (Jonas Andersson, Lst-GIS), tagit fram strömsträckor av olika längd. Detta gjordes baserat på Degermans rapport om Hedströmmen som visar att vid en strömsträcka på > 250 m är det 50 % sannolikhet att det finns en livskraftig

¹ von Wachenfeldt E., Bjelke U., Sundberg S., Svensson M. och Trigal C. 2015. Grön infrastruktur i sötvatten. Artdatabanken, SLU, SLU.dha.2015.5.1-31

öringpopulation. Analysen är baserad på lutning utifrån höjddata. Erik Å tittar på datat och jämför med biotopkarteringar, utvärderar användbarheten av detta GIS-skikt.

- b. Skogsstyrelsens markfuktighetsskikt kanske kan bidra till att hitta intressanta utströmningsområden. Skapa en buffertzona på 30 m längs alla vattendrag och ta fram få fram markfuktighet från SKS markfuktighetsskikt (kanske kan göras nationellt m hja Hydrologiskt nätverk). Denna buffertzona slås ihop med det befintliga svämplan-skikt. Varje rasterruta som har svämplan/hög markfuktighet får 'pluspoäng'.

Tillägg gjort på samverkansmötet för limniskt GI-arbete 170131:

Även våtmarksskikt för att få fram våtmarker liggande nära vattendrag borde man kunna använda.

Hymo-parameterklassningar : länen kan välja om detta underlag tas med. Syftet med att använda denna klassning är att på en lite grövre nivå kunna visa vilka vatten som har en låg påverkan i vattenbiotopen respektive i närmiljön, vilket indikerar en hyfsat hög grad av naturlighet.

- 3) Utpekade värdefulla/skyddade områden
 - a. Naturreservat, Nationalparker
 - b. Natura 2000 – vattenförvaltningsskikt, endast vatten-naturtyper med.
 - c. Biotopskydd
 - d. Värdefulla vatten om det är utpekat på objektsnivå – inte så stort område. Om värdefulla vatten är stora så tas det hänsyn till när man utser värdestrakter.

Områden som ligger inom skyddade områden får pluspoäng.

Som ovan nämnts ska dessa analyser resultera i ett rasterskikt för vardera av dessa 3 underlagstyper. Dessa tre rasterskikt läggs sedan på varandra och här kan man göra klusteranalys eller/och expertbedömningar för att urskilja värdekärnor från matrix.

Identifiering av värdestrakt

Identifiering av värdestrakter sker genom klustring av värdekärnor. Detta kan man göra genom att först köra en klusteranalys i ArcMap på värdekärnorna eller att man direkt avgränsar strakter med kluster av värdekärnor manuellt. Även om man först gör en klusteranalys kommer själva gränsen för värdestrakter avgöras manuellt.

Värdekärnor ska vara på landskapsnivå, men storleken kan variera i olika landsändar.

Även Ekosystemtjänster ska få strakter eller värdestrakter. Vi kom under detta möte på följande ekosystemtjänster knutna till limnisk miljö som är intressanta (kan vara flera):

- Friluftsvatten
- Översvämningsskydd i form av flödesutjämning
- Vattenuttag – för olika ändamål, t ex
 - Dricksvatten
 - Bevattnings
 - Snöfyllverknings

Ekosystemtjänster kan kopplas till monetära värden, vilket kan bli intressant. Kan bli positiva värden för områden som inte har värdesatts tidigare.

Identifiering av förbindelsestråk

Konnektivitet arbetas med sedan lång tid i limniska miljöer också inom vattenförvaltning. KMV – åtgärdsplaner ska skrivas för alla storskaliga vattenkraftsälvar, svämplan ingår och i dessa tittar man på uppströms- och nedströmskonnektivitet.

Man ska inte glömma bort sidledskonnectivitet i limniska miljöer. Västerbotten har gjort ett generellt antagande. Om vattendrag är flottledsrensade eller om det finns dikesföretag i vattendraget antar man att sidledskonnectiviteten är störd.

Länkar till referenser i VISS:

[Rimlighetsbedömning med stöd av hydromorfologi](#)
[PM för flottleder](#)

Där man inte har annat underlag får man göra en manuell bedömning.

Hur bedöms hot, påverkanstryck och hinder?

- Utgå från påverkanstyper i VISS
- Man skulle kunna gå vidare med prioritering (poängsättning) för t ex restaurering mellan olika värdetrakter.
- Man kan också identifiera områden där olika ekosystemtjänster är i konflikt.
- De områden inom KMV där man identifierar åtgärdsområden och som sammanfaller med GI borde bli prioriterade områden för restaurering och åtgärder. Precis som Åtgärdsprogram för hotade arter (ÅGP) utgör en prioriteringsgrund. Om åtgärdsområden inom GI sammanfaller med identifierade områden där åtgärder behöver göras inom ÅGP bör genomförandet av åtgärder inom dessa områden prioriteras.

2. Naturtyper

Diskussion om att värdekärnor, trakter ska utses per olika naturtyper. Under diskussionen drog vi slutsatsen att det räcker med naturtypen huvudnivå Inlandsvatten. Det är den som är angiven som huvudnivå idag. Det känns inte funktionellt att ha naturtypen t ex oligotrofa sjöar. Utan sjöar och vattendrag hänger ihop i ett funktionellt vattensystem. Därför smart att bara ha naturtypen inlandsvatten.

Huvudnivå

Inlandsvatten (Sjöar och vattendrag inklusive svämområden)

Befintliga undernivå (finns redan angivna idag)

- Småvatten
- Mindre vattendrag
- Större vattendrag

Man kan tänka sig att döpa om de båda sista kategorierna till:

- Mindre vattendrag inklusive ingående sjöar
- Större vattendrag inklusive ingående sjöar

Vi kom fram till att sjöar är oftast inte värdekärnor i sig, utan blir intressanta tillsammans med in- och uttrinnande vattendrag. Därav är hela eller delARO intressanta.

3. Möjliga GIS-analyser

Vi utgick ifrån tanket att majoriteten av länen ska ha data som går att använda för relevanta analyser.

Huvudarbetsstapen

- 1) Identifiering av värdekärnor, värdetrakter, förbindelsestråk områden.
- 2) Vilka hot/påverkan finns
- 3) Potentiella områden – efter åtgärd

Efter man har identifierat värdekärnor, värdetrakter och förbindelsestråk ska man identifiera hot och påverkansgrad för dessa områden. Detta leder fram till att man kan identifiera potentiella områden där restaurering, eller kanske rentav ibland annan markanvändning behöver ske.

Tänkt att detta ska tas fram karta på länsnivå/ARO-nivå, kanske göra på delavrinningsnivå.

Redan utförd analys på nationell nivå

- 1) Exploateringsgrad i strandzonen - Gävleborgs län lät göra en analys. Bryggor, hus, hyggen i strandzonen, 30 m, 100 m och 300 m från strandzonen. Inte avverkningar. Gjord för hela landet. Den kommer att ingå den nationella sammanställningen av bakgrundsinformation som ska sammanställas.

GIS-analys som är tänkt göras på nationell nivå (Erik Å)

1. Rätning, kulvertering – påverkansanalys för vatten i en översiktlig skala ska undersökas.
2. Vilka områden har mkt resp lite vatten. Långt eller nära till närmaste vatten.

Möjliga analyser på länsnivå

Om något län bestämmer sig för att göra någon av dessa analyser, ska man skapa en modell som andra län kan använda för att göra samma analys.

- 1) Analys över utbredning av vatten som har försvunnit på ca 100 år (häradskartan).
- 2) Avverkad skog inom 100 m från strand. Kan lägga upp en metod för det. Kanske uppfångad av analysen som Gävleborgs län lät göra inom gemensamt delprogram inom miljöövervakningen (se ovan). Läs rapporten.

Analyserna nedan kommer så småningom göras inom vattenförvaltningen, ska inte göras extra nu inom GI-arbetet.

- 3) Beräkna sinusitet – hur mycket vattendrag meandrar, per ytenhet. Därigenom kan man se var det borde finnas mer kurvor, alltså var vattendrag är rätade. Vattenförvaltning, Hymo-gruppen borde ta fram en dokumenterad metodik som alla län kan använda för att ta fram detta. Lst bör skriva in i sina GI-handlingsplaner att detta ska göras och att det kan bli en analys som ska göras efter detta RU.
- 4) Fragmenteringsgrad – längsta vandringsbara sträcka, analys på delavrinningsområde. Metodik som bygger på hydrografinätverket behöver utvecklas, behövs för nästa vattencykel. Detta ligger inom vattenförvaltningen, måste kunna köras av länen i model builder.
- 5) Konnektivitetsanalys – optimeringsanalys, nätverksanalys för vandring av olika fiskarter. Sätter kostnader på olika vandringshinder, även på sjö och/eller olika delar av vattendrag. Detta kommer inte hinnas göras denna GI-omgång. Ska in i handlingsplanerna att det ska fram nästa GI-cykel.

Finns en lista på Lst-samverkansytan över vilka GIS-modeller/metoder som har utvecklats. Finns också möjlighet att ange önskemål om vad som bör utvecklas nationellt.

4. Slutprodukten

- Websida mkt vettigare än rapport. Bättre med kartunderlag som kan presenteras på WebbGIS.

- Tyngdpunkten utgörs av planeringsunderlag i form av kartunderlag. Rapport i pdf- (pappers)format behöver ej vara så omfattande. Man kan visa på exempel hur man har arbetat, vilka analyser som har gjorts.
- Snart kommer Planeringskatalogen. Där kan man lätt lägga in både GIS-analyser, rapporter kopplade till geografiska områden.
- GIS-databasen – det länen matar in kommer läggas ut på WebbGIS.
- GI-GIS (Erik Å) kommer att sammanställa allt nationellt GIS-underlag, det obligatoriska bakgrundsdata/dataunderlag i ett WebbGIS. Det kommer följa Bilaga 1 i NVs riktlinjer. Gäller alltså kapitel 4, 5, 6, 7, 10 (enligt NVs riktlinjer över innehållet i handlingsplanerna).

5. Övrigt som kom upp

Problem att utpekade trakter/kärnområden inte har någon juridisk status. Då kommer det inte in i kommunala översiktsplaner. Detta innebär dock att det är viktigt att det finns förklaringar till varför de trakter som pekas ut har blivit utpekade. Kan motiveras med t ex arter, områdesskydd, restaureringspotential mm. Sådan text kan tas med i faktablad om trakter.