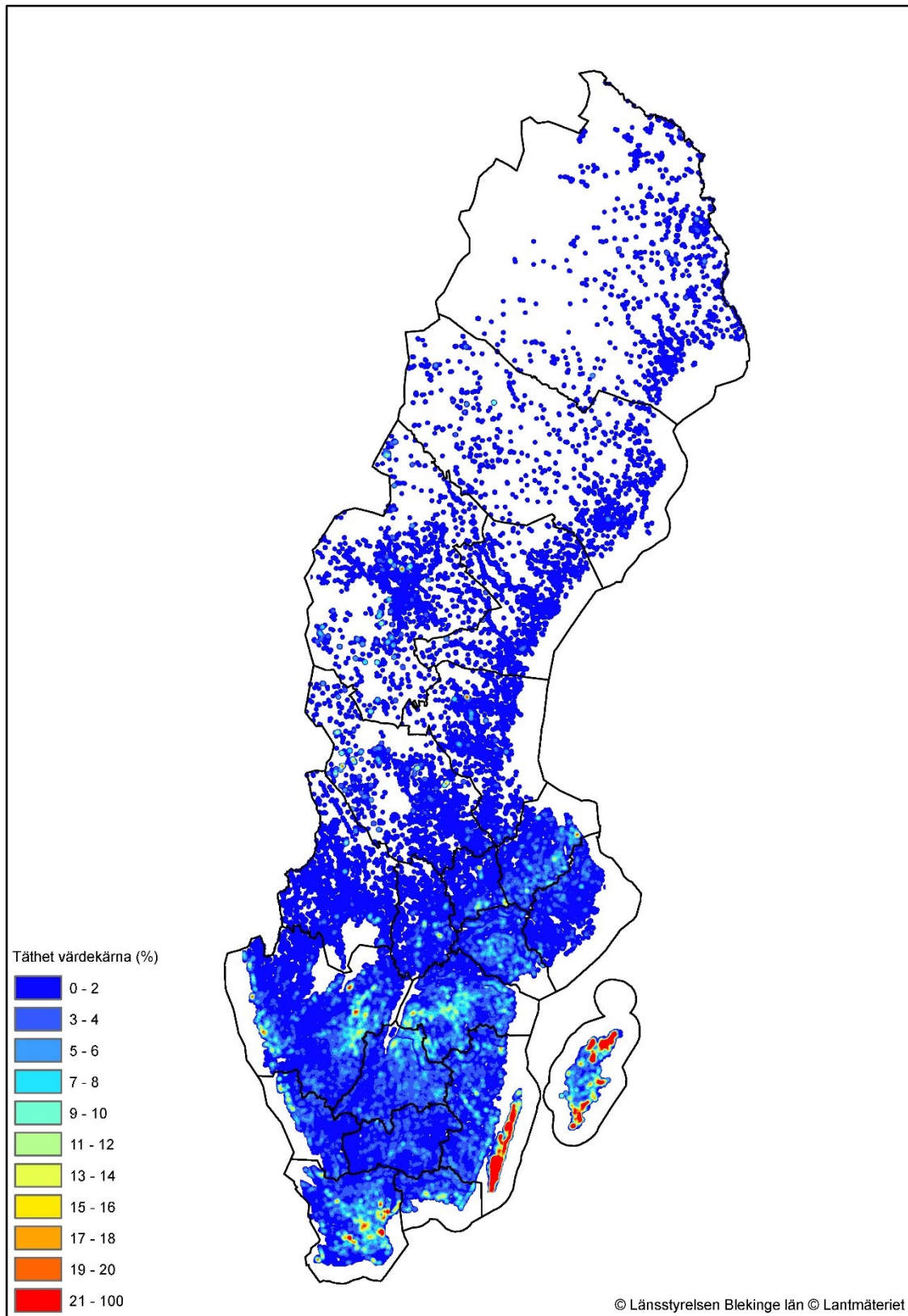


Analys gräsmark

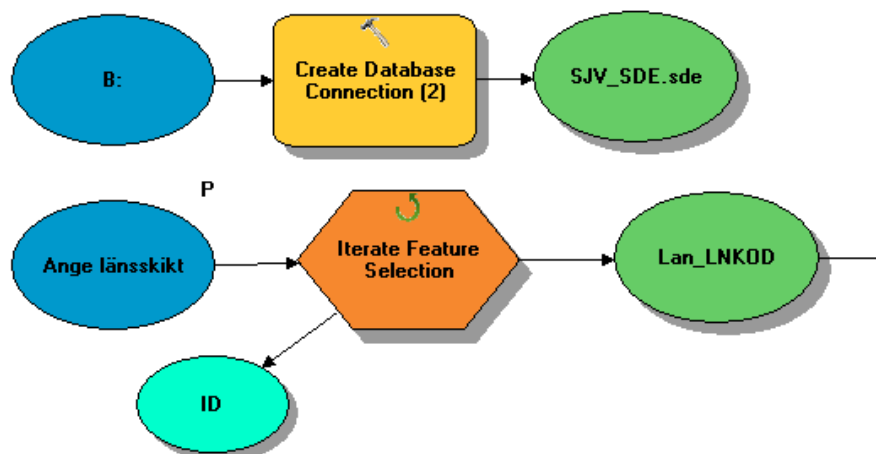


Modellbeskrivning v1.0

Johan Karlsson, Länsstyrelsen Blekinge län

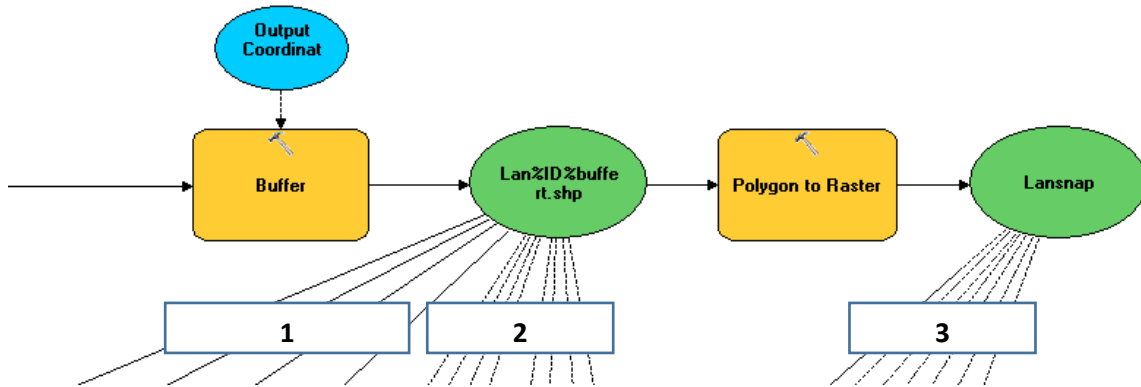
Analys gräsmark

Genomgång modell – steg för steg

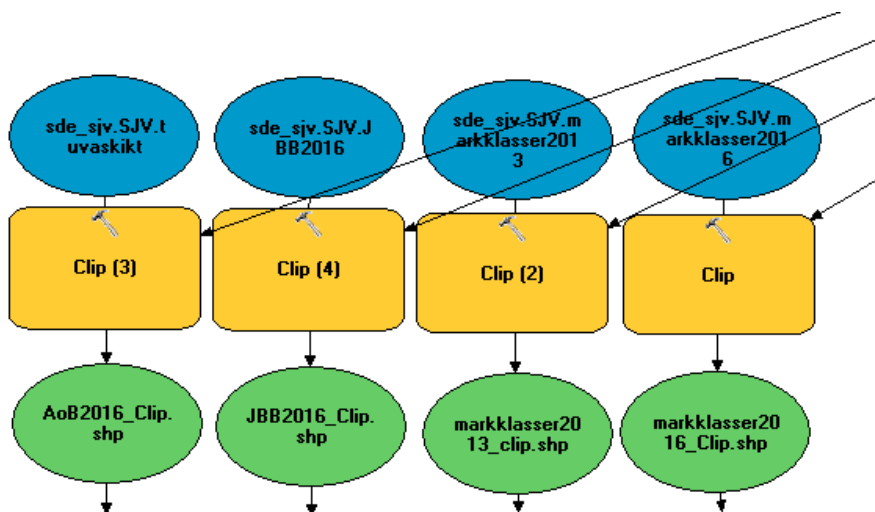


- Skapa en databasanslutning till Jordbruksverkets data. Denna anslutning skapas för att inte behöva ange indata för hand, skikten plockas ut direkt via modellen.
- Ett länskikt behöver anges, detta ligger som en parameter och måste anges för att köra modellen. Länskiktet baseras på fastighetskartans länskikt. Exportera ut ett eller flera län och använd i modellen. Via verktyget Iterate Feature Selection kommer sedan hela modellen att köras för varje objekt i länskiktet.

Obs! Urskiljning av objekt görs via fältet LNKOD i länskiktet. Länskodens skrivs sedan in i utgående datans namn. Man kan köra modellen på valfria objekt, behöver inte vara län, så länge det finns ett fält med LNKOD som skiljer objekt från varandra.



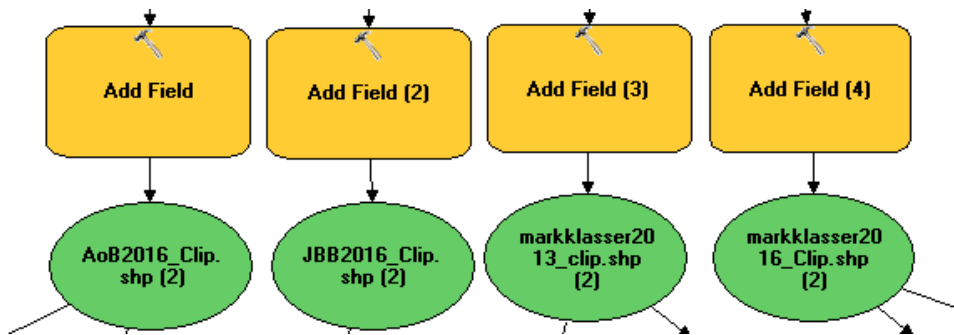
- Varje länsgräns buffras 10 km. Buffrad länsgräns används sedan för att klippa skikten från Jordbruksverket (1). Den buffrade länsgränsen ligger även med som environment parameter för extent (2) vid körning av focal statistics (se förklaring för detta under processing extent)
- Buffrad länsgräns används även för att skapa ett referensraster (cellstorlek 100 meter). De raster som skapas som indata i modellen snappas mot detta (3).



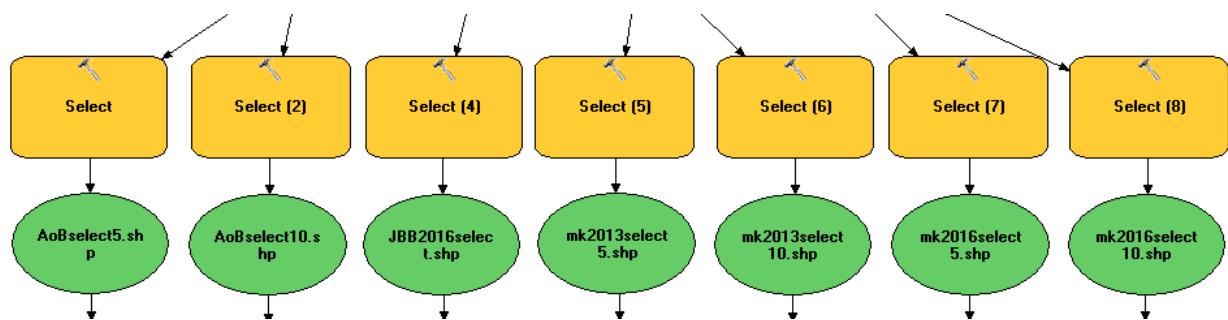
- Ingående skikt från Jordbruksverket klipps mot buffrad länsgräns.

Ingående data

- SJV Markklasser 2016
- SJV Markklasser 2013
- SJV Äng- och betesmarksinventering
- SJV Jordbruksblock 2016



- Ett attributfält läggs till för varje indataskikt (InputValue, short)



- Ingående data delas upp i värdekärna och stödhabitat. Indelning enligt nedan.

Markklass2016

MARKKL_TYP	Värde	Element	(objekt)
Alvarbete	10	Värdekärna	50
Betesmark med särskilda värden	10	Värdekärna	19383
Betesmark och slåtteräng med allmänna värden	5	Stödhabitat	15983
Eventuellt särskilda värden	10	Värdekärna	6568
Fäbodbete med gårdsstöd	10	Värdekärna	81
Fäbodbete utan gårdsstöd	10	Värdekärna	130
Gräsfattiga marker	10	Värdekärna	201
Mosaikbetesmark	10	Värdekärna	355
Restaureringsmark	5	Stödhabitat	485
Skogsbete	10	Värdekärna	743
Slåtteräng med särskilda värden	10	Värdekärna	1640

Markklass 2013

MARKKLASS2	Värde	Element	(objekt)
Alvarbete	10	Värdekärna	1120
Betesmark med allmänna värden	5	Stödhabitat	5043

Betesmark med särskilda värden	10	Värdekärna	48570
Betesmark med särskilda värden som ej ger gårdsstöd	10	Värdekärna	11956
Betesmarker med allmänna värden som ej ger gårdsstöd	5	Stödhabitat	292
Ersättningsberättigade element	10	Värdekärna	147
Fäbodbeta med gårdsstöd	10	Värdekärna	177
Fäbodbeta utan gårdsstöd	10	Värdekärna	172
Mosaikbetesmark	10	Värdekärna	1048
Restaureringsmark	5	Stödhabitat	2720
Skogsbete	10	Värdekärna	2438
Slätteräng med allmänna värden	5	Stödhabitat	175
Slätteräng med särskilda värden	10	Värdekärna	4442
Slätteräng med särskilda värden som ej ger gårdsstöd	10	Värdekärna	189
Slätterängar med allmänna värden som ej ger gårdsstöd	5	Stödhabitat	2
Utvald miljö	10	Värdekärna	1666
Övrigt	-		3391

Jordbruksblock 2016

AGOSLAG	Värde	Element	(objekt)
Bete	5	Stödhabitat	268669
Okänt	-		26965
Våtmark	-		3929
Åker	-		614841
Åkermark - långligga	-		335491
Åkermark - permanent	-		5211
Övrig mark	-		670

Ängs- och betesmarksinventeringen

markklass	Värde	Element	(objekt)
-	-		762
Bete	10	Värdekärna	49910
Ej aktuell	-		13025
Restaurerbar	5	Stödhabitat	8246
Äng	10	Värdekärna	4874

- Select by expression

Markklass2016

MARKKL_TYP IN('Alvarbete', 'Betesmark med särskilda värden', 'Eventuellt särskilda värden', 'Fäbodbeta med gårdsstöd', 'Fäbodbeta utan gårdsstöd', 'Gräsfattiga marker', 'Mosaikbetesmark', 'Skogsbete', 'Slätteräng med särskilda värden')

MARKKL_TYP IN('Betesmark och slätteräng med allmänna värden', 'Restaureringsmark')

Markklass2013

MARKKLASS2 IN('Alvarbete', 'Betesmark med särskilda värden', 'Betesmark med särskilda värden som ej ger gårdsstöd', 'Ersättningsberättigande element', 'Fäbodbeta med gårdsstöd', 'Fäbodbeta

utan gårdsstöd', 'Mosaikbetesmark', 'Skogsbete', 'Slätteräng med särskilda värden', 'Slätteräng med särskilda värden som ej ger gårdsstöd', 'Utvald miljö')

MARKKLASS2 IN('Betesmark med allmänna värden', 'Betesmarker med allmänna värden som ej ger gårdsstöd', 'Restaureringsmark', 'Slätteräng med allmänna värden', 'Slätterängar med allmänna värden som ej ger gårdsstöd')

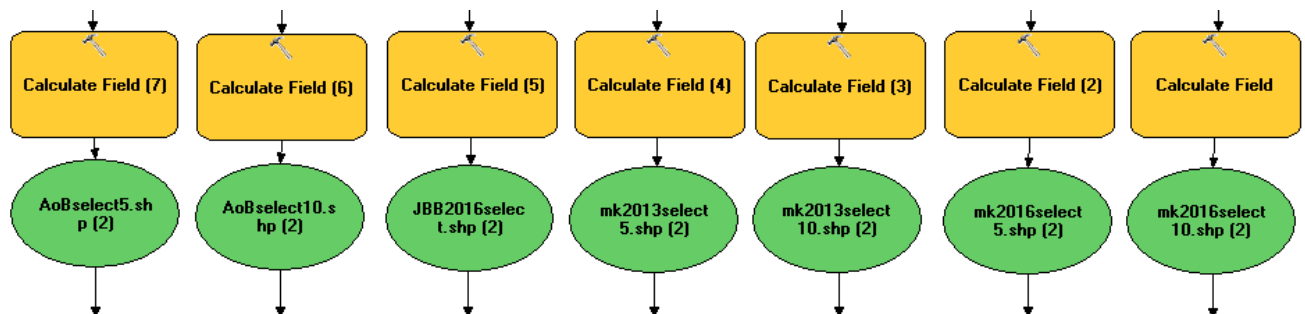
Ängs- och betesmarksinventeringen

markklass IN('Bete', 'Äng')

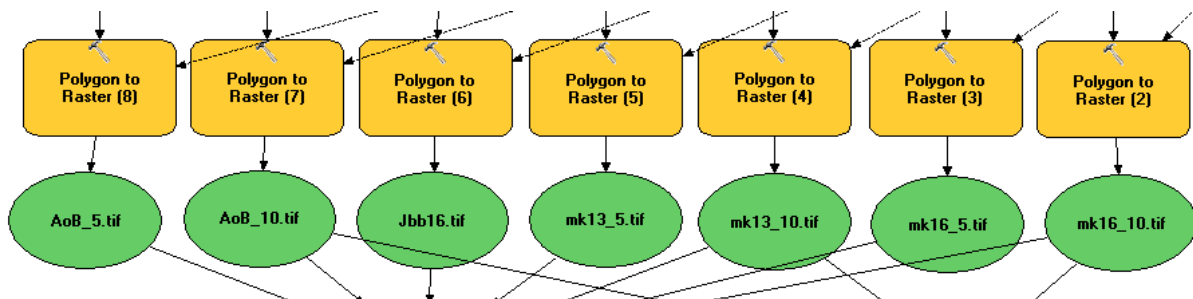
markklass IN('Restaurerbar')

Jordbruksblock 2016

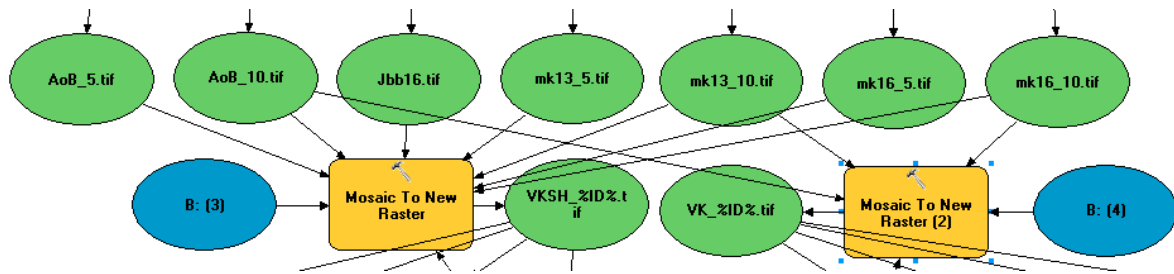
AGOSLAG IN('Bete')



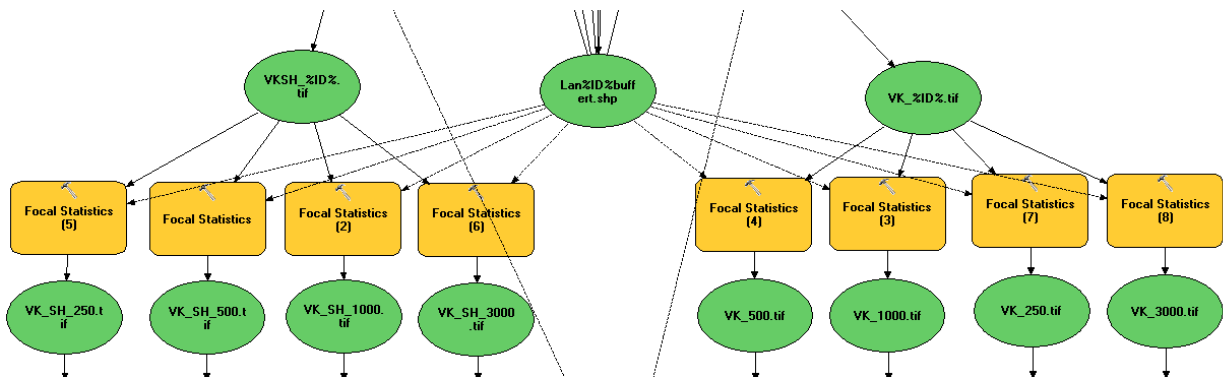
- Fältet InputValue ges värdet 5 för stödhabitat och värdet 10 för värdekärna.



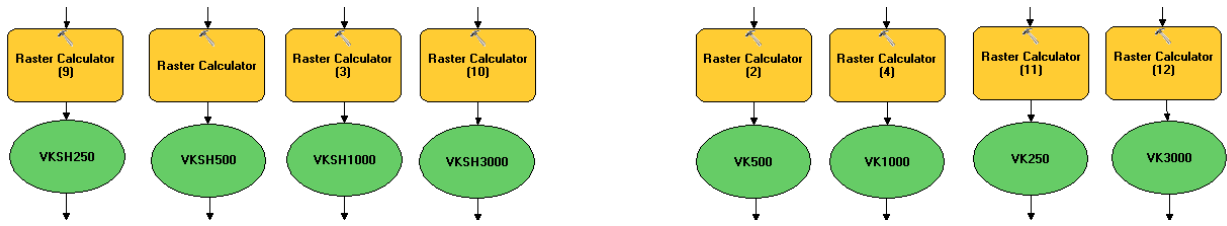
- Varje indataskikt görs om till raster. Vid detta steg snappas alla skapade raster mot länsrastret. Raster skapas i filformatet tif med en cellstorlek på 10 meter, cell assignment type sätts till CELL_CENTER.



- Skapade raster läggs ihop med verktyget mosaic to new raster. Nytt raster skapas som 32_BIT_FLOAT
- Prioritet på värden enligt följande (ordning på raster). Detta bestäms sedan via Mosaic operator som sätts till first.
 - MK16_10
 - MK16_5
 - MK13_10
 - MK13_5
 - AoB_10
 - AoB_5
 - JBB16

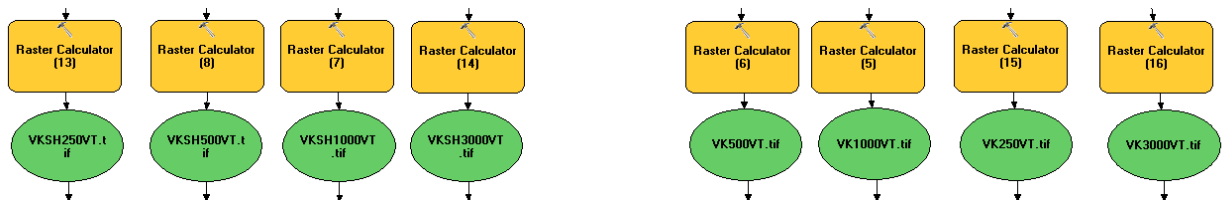


- Sammanslagna raster (VHSH_%ID%.tif och VK_%ID%.tif) används som indata för focal statistics. Skiktet med länsbuffert används som parameter för processing extent.
- Focal statistics körs med avstånden 250, 500, 1000 och 3000 meter, neighborhood (optional) sätts som Circle, Units: Map
- Statistics type (optional): SUM

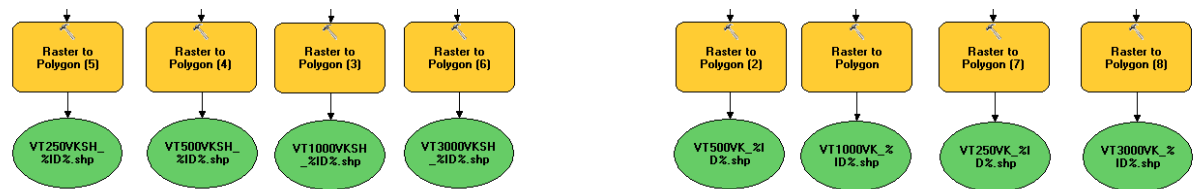


- Summan för varje focal statistics körs om till procent genom att dela på antalet celler inom respektive sökradie och förhålla detta till värdet 10 som motsvarar 100%.
- För att inte dela med arean utan faktiskt antal celler inom sökradien användes ett heltäckande raster för att räkna antalet celler inom respektive sökradie.

Obs! När olika värden används (10 för värdekärna och 5 för stödhabitat) blir detta inte en korrekt täthetsanalys. Grundläggande förutsättning för detta resultat är tanken att stödhabitat bidrar med halva värdet av en värdekärna (det behövs dubbelt så mycket yta av stödhabitat som av värdekärna för att bidra med samma värde. Ett heltäckande område av stödhabitat kan dock inte komma upp i över 50%. Procenttalet som kommer ut från detta resultat kan ses som effektiv kvalitet, ett förhållande till ett område bestående av 100% värdekärna.



- Raster skapas för tätheter (effektiv kvalitet) över 5%, samtliga värden över 5% slås ihop
- `Con("%VKSH250%">5,1)`



- Polygonskikt för underlag för värdeetrakter skapas från föregående raster.
- Simplify polygon (optional): urbockad

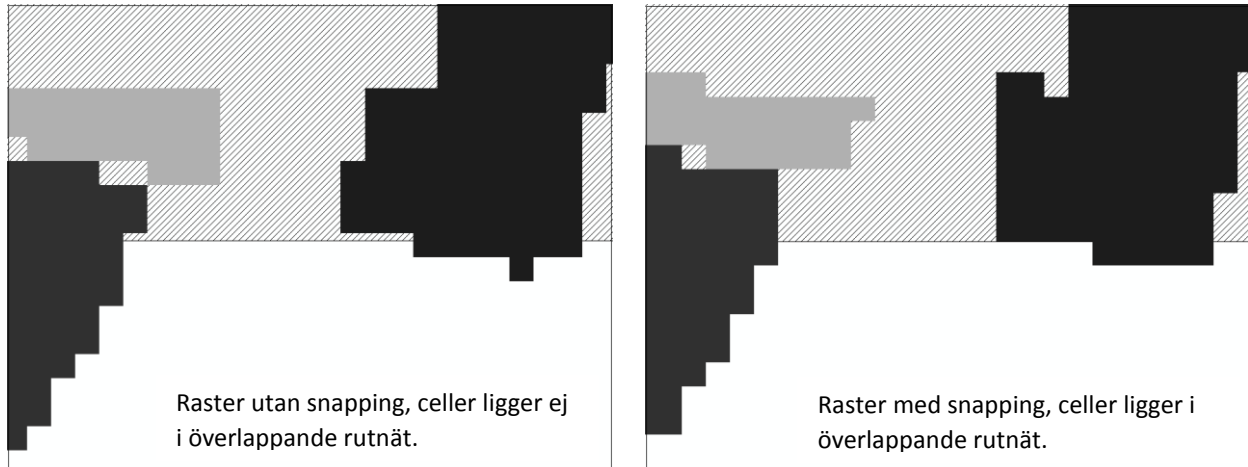
Att tänka på

Kanteffekter

För att undvika kanteffekter kring länsgränsen har ett buffertavstånd på 10 km använts på respektive länsgräns, detta gör att kanteffekten kommer kring buffertgränsen istället.

Snap to raster

Alla ingående dataset har olika utbredning. När ingående data görs om till raster används därför ett referensraster att snappa mot. Snappingraster skapas från den buffrade länsgränsen och används sedan som environmentparameter vid polygon to raster för ingående data. Detta innebär att alla skapade raster får överensstämmande utbredning.



Processing extent

Focal statistics beräknas på rastren VK (värdekärna) och VKSH (värdekärna och stödhabitat). Analysens utbredning kommer från rastren VK och VKSH vars utbredning i sin tur bestäms av ingående data.

Med en buffertzona på 10 km kring länsgränsen bör man på så sätt undvika kanteffekter.

Inga regler utan undantag, i de fall det inte finns några objekt (vk eller sh) inom buffertområdet kan analysens utbredning hamna innanför länsgränsen.

Ett exempel på detta är Gotland där det inte finns några objekt inom buffertzonen (då denna är vatten). Analysens utbredning hamnar då kring ingående data som i sin tur inte når ända till länsgränsen.

För att justera detta används den buffrade länsgränsen som environmentparameter för extent vid körningen av focal statistics.

