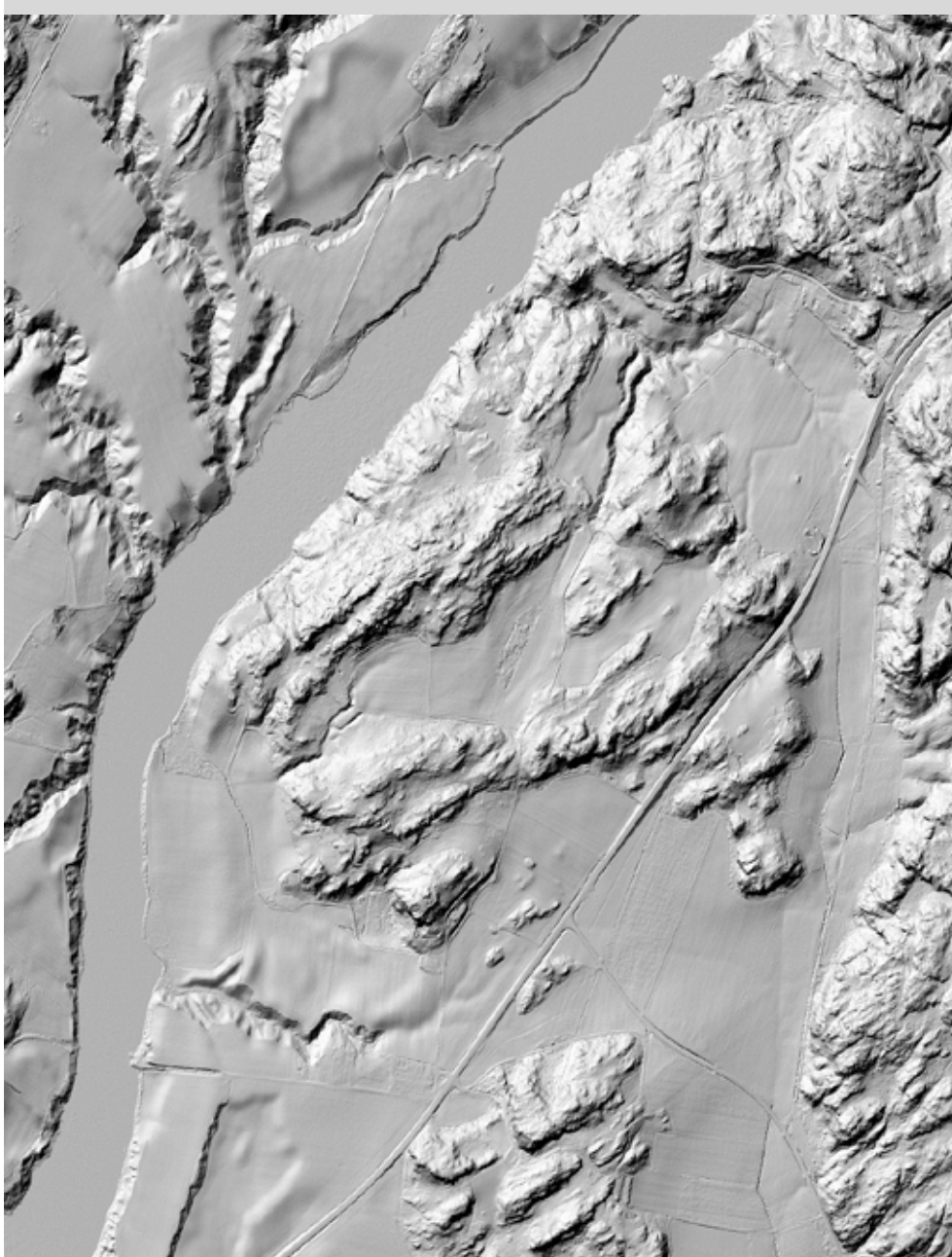


## PROCESSBESKRIVNING

# Laserdata/Höjdmodell

Version 1.0 2015-05-13



Flygbild/ Ortofoto	Hydrografi	Markanvändning	Markdetaljer	<b>Laserdata/ Höjdmodell</b>
Kommunikation	Byggnad	Adress	Stompunkter	

<b>UPPHOVSMAN</b> Svensk geoprocess	<b>DOKUMENTNUMMER</b>	<b>BETECKNING</b> <b>DIARIENUMMER</b>
<b>DOKUMENTANSVARIG</b> Anna Wallin, Lantmäteriet	<b>DOKUMENTDATUM</b> 2015-05-13	<b>VERSION</b> 1.0
<b>Laserdata/Höjdmodell</b>		

FASTSTÄLLD VERSION	DOKUMENTDATUM	ÄNDRING	NAMN
1.0	2015-05-13	Grundversion framtagen	Alexander Winkler - Göteborg stad Mathias Linell – Järfälla kn Mikael Johansson – Linköpings kn Mirja Dellgar Hagström – Lantmä- teriet Lena Morén, Lantmäteriet Anna Wallin – Lantmäteriet

Dokumentnamn:  
Processbeskrivning

Huvudprocess:  
Samverkansprocess –  
Laseradata/Höjdmodell

Version: Sida:  
1.0 2(16)

Utarbetad av:  
Anna Wallin, Mirja Hagström, Lena Morén,  
Lantmäteriet  
2015-05-13

Godkänd av:

Giltig från:

<b>1</b>	<b>Syfte</b> .....	<b>3</b>
<b>2</b>	<b>Nuläge 2014</b> .....	<b>3</b>
2.1	Lantmäteriet .....	3
2.2	Kommuner.....	3
2.3	Trafikverket.....	3
<b>3</b>	<b>Intressenter, samverkansparter och mottagare</b> .....	<b>4</b>
<b>4</b>	<b>Insatser och utfall</b> .....	<b>4</b>
<b>5</b>	<b>Omfattning</b> .....	<b>4</b>
<b>6</b>	<b>Ansvar</b> .....	<b>5</b>
<b>7</b>	<b>Roller och ansvar i samverkan</b> .....	<b>5</b>
<b>8</b>	<b>Termer och begrepp</b> .....	<b>7</b>
<b>9</b>	<b>Förkortningar</b> .....	<b>7</b>
<b>10</b>	<b>Flödesbeskrivning</b> .....	<b>7</b>
10.1	Planering av insamling/Teckna ramavtal.....	9
10.2	Insamling och lagring.....	12
10.3	Tillhandahållande – Beställning och Leverans .....	14

## Versionshistorik för dokumentet

Version	Datum	Kommentar	Sign
0.1	2014-10-10	Ett första utkast	AW
0.2	2014-11-24	Dokumentet uppdaterat efter samverkansprocess ver. 0.2	AW
0.3	2014-12-08	Uppdaterat efter granskning i arbetsgrupp LM	AW/LM
0.5	2015-02-20	Uppdaterat efter granskning av processkarta	AW/LM
0.6	2015-03-27	Uppdaterad efter granskning	AW
0.8	2015-04-24	Framsida och mindre uppdateringar	AW
1.0	2015-05-13	Dokumentet färdigställs inför styrgrupp 27 maj.	AW

Dokumentnamn:  
**Processbeskrivning**

Huvudprocess:  
**Samverkansprocess –  
Laseradata/Höjdmodell**

Version: Sida:  
**1.0 3(16)**

Utarbetad av:  
**Anna Wallin, Mirja Hagström, Lena Morén,  
Lantmäteriet  
2015-05-13**

Godkänd av:

Giltig från:

## 1 Syfte

Syftet med samverkansprocessen är att beskriva ett framtida arbetsflöde där flera aktörer samverkar kring en eller flera aktiviteter som sker i processstegen planering av insamling, upphandling, insamling, lagring och tillhandahållande. Processen beskriver samverkan mellan två eller flera kommuner, eller mellan en eller flera kommuner och Lantmäteriet och/eller Trafikverket.

## 2 Nuläge 2014

I dagsläget är det främst kommuner, Lantmäteriet och Trafikverket som upphandlar laserskanning och höjddataprodukter men även andra myndigheter som Skogsstyrelsen, SLU med flera upphandlar laserskanning.

### 2.1 Lantmäteriet

Lantmäteriet har sedan 2009, efter att ha fått regeringens uppdrag att framställa en nationell höjdmodell (markmodell) med hög noggrannhet, laserskannat landet. Syftet är att ta fram en höjdmodell som särskilt beaktar de krav som ställs för användning inom klimatanpassnings- och andra miljöändamål, t.ex. översvämningskartering. Ambitionen är att fram till och med 2015 framställa en rikstäckande höjdmodell med ett medelfel i höjd som är bättre än 0,5 m för ett regelbundet rutnät med två meters upplösning (grid 2+).

Lantmäteriet klassificerar laserdata till mark, vatten, bro och övrigt. Därefter skapas en markmodell av mark- och vattenpunkterna.

Enligt Lantmäteriets informations- och produktstrategi 2014-2017 ska Lantmäteriet ajourhålla markmodellen i framtiden med hjälp av bildmatchning med bilder från Bildförsörjningsprogrammet samt data från kommuner och myndigheter som laser-skannar inom tätorter, bebyggelse och infrastruktur.

### 2.2 Kommuner

Kommuner som inte laserskannar själva använder den nationella höjdmodellen över hela kommunen. Ett antal kommuner laserskannar själva för att tillgodose de kommunala verksamheternas behov av tätare mätningar i tätorter för bl.a. detalj- och översiktsplanering, bygglovshantering, riskbedömningar m.m. UAS: er används alltmer för mindre kompletteringar av höjdmodellen.

De flesta kommuner köper färdiga produkter av höjddata av konsultföretag men det finns kommuner som gör höjdmodellen själva.

Användare av kommunens höjddata är främst de kommunala verksamheterna men höjddata säljs även i mindre omfattning till entreprenörer, projektörer och konsultbolag.

### 2.3 Trafikverket

Trafikverket laserskannar infrastrukturobjekt som vägar, järnvägar, hamnar och kraftledningar där en höjdmodell med en osäkerhet på ca 0,02 m används för höjdsättning av konstruktioner, massberäkningar samt kartering av vägkanter, slänter, diken m.m.

Trafikverket tillhandahåller sitt höjddata gratis till de som vill ha det. I dagsläget är det främst kommuner som efterfrågar höjddata, dock i begränsad omfattning.

Dokumentnamn:  
**Processbeskrivning**

Huvudprocess:  
**Samverkansprocess –  
Laseradata/Höjdmodell**

Version: Sida:  
**1.0 4(16)**

Utarbetad av:  
**Anna Wallin, Mirja Hagström, Lena Morén,  
Lantmäteriet  
2015-05-13**

Godkänd av:

Giltig från:

### 3 Intressenter, samverkansparter och mottagare

Samverkansprocessen angår olika parter, antingen som samverkanspart, mottagare eller intressent. Nedan beskrivs vilka parterna är.

#### Samverkansparter:

- aktörer som ingår i samverkansprocessen - kommuner, Lantmäteriet, Trafikverket, leverantör av laserskanning/höjdmodell och eventuell framtida övrig aktör (myndighet eller privat).

#### Mottagare:

- förvaltare och vidareutvecklare av samverkansprocessen
- införandeansvariga av samverkansprocessen
- framtida råd/stöd/support av samverkansprocessen

#### Intressenter:

- slutanvändare av laserdata och höjdmodeller - kommunala förvaltningar, MSB, Räddningsverk, Länsstyrelser, Sjöfartsverket, Totalförsvaret, Försvarsmakten, SGU/SGI, SMHI, Trafikverket, SLU, Skogsstyrelsen, Skogsbo-lag, Naturvårdsverket, infrastrukturbyggare med flera.
- systemleverantörer

### 4 Insatser och utfall

Processen startar med att samverkansparternas interna eller externa användare har ett behov av ny eller uppdaterad laserdata eller höjdmodell. Processen måste ta hänsyn till kraven i Dataproduktspecifikation Laserdata/Höjdmodell (DPS L/H).

Som stöd genom processen ska [HMK-Laserdata](#) användas. Handboken behandlar upprättande av teknisk specifikation för upphandling av flygburen insamling av laserdata, hur data samlas in, georefereras, dokumenteras och levereras enligt krav samt förslag på hur beställaren kontrollerar leveransen.

I processen ska även HMK- Höjddata användas, som behandlar höjddata avsett för framtagning av höjdmodell, främst markmodell och ytmodell.

Utfallet är att en slutanvändare kan göra en beställning genom att titta på utbudet av höjddata från Lantmäteriet, kommuner, Trafikverket och andra aktörer inom ett visst område, metadata samt se hur data ser ut med hjälp av en hitta/titta tjänst och få beställd produkt levererad i det format som önskas av fördefinierade tillhandahållandesätt.

### 5 Omfattning

Processen omfattar aktiviteter som sker inom planering, upphandling, insamling/lagring samt tillhandahållande hos kommuner, Lantmäteriet, Trafikverket, övriga aktörer och för avtalade leverantörer för laserskanning och höjdmodell.

Dokumentnamn:  
**Processbeskrivning**

Huvudprocess:  
**Samverkansprocess –  
Laseradata/Höjdmodell**

Version: Sida:  
**1.0 5(16)**

Utarbetad av:  
**Anna Wallin, Mirja Hagström, Lena Morén,  
Lantmäteriet  
2015-05-13**

Godkänd av:

Giltig från:

## 6 Ansvar

För processen ansvarar *Svensk geoprocess temauppdrag Laserdata/Höjdmodell* tills processen överlämnas till en förvaltningsverksamhet i samverkan mellan kommuner, Lantmäteriet och Trafikverket, *Samverkan Bild/Höjd*, där Lantmäteriet är sammanhållande. *Samverkan Bild/Höjd* ansvarar för förvaltning och vidareutveckling av dataproduktspecifikationen och samverkansprocessen.

## 7 Roller och ansvar i samverkan

I det här dokumentet beskrivs endast de roller som berör aktiviteterna i samverkan på en övergripande nivå. Interna roller hos de samverkande parterna tas inte med. Förvaltning och roller för samverkansprocessen är inte definierade ännu därför kallas rollerna i det här dokumentet efter vad som görs. Rollnamnen behöver ses över när förvaltning finns på plats och mer detaljerade processer har arbetats fram för de olika aktiviteterna i samverkan.

### Lantmäteriet

På Lantmäteriet finns en beslutad upphandlingsprocess med beskrivna roller och ansvar. De roller som berör samverkansaktiviteterna finns även med i det här dokumentet.

- *Ledningsgruppen Geografisk information* - beslutar om vad inom enheten Geografisk information som ska upphandlas
- *Produktionschef (verksamhetsansvarig)* - av upphandlingen berörd produktionschef ansvarar för att aktivt delta i upphandlingen och väljer slutligen leverantör.
- *Produktionsledare* - av upphandlingen berörd produktionsledare ansvarar för att ha den huvudsakliga kontakten med extern leverantör.
- *Planerare (Lm)* – skapar produktionsplaner på lång och på kort sikt för Lantmäteriets behov av höjddata.
- *Produktion (Lm)*- produktionslinje på Lantmäteriet som skapar klassificerade punktmoln och/eller höjdmodell.
- *Lagring (Lm)* – verksamhet på Lantmäteriet som ansvarar för lagring.
- *Tillhandahållande (Lm)* – verksamhet på Lantmäteriet som ansvarar för tillhandahållandet.

### Kommunen

- *Beställare (kn)* – beslutar om upphandling av laserskanning, bildmatchning, framställning av höjdmodell inom kommunen.
- *Verksamhetsansvarig (kn)* – av upphandlingen berörd verksamhetsansvarig ansvarar för att aktivt delta i upphandlingen och väljer slutligen leverantör.
- *Upphandlingsansvarig (kn)* – personer på kommuner eller avtalad konsult som är kunniga inom upphandling av höjddata.

Dokumentnamn:  
**Processbeskrivning**

Huvudprocess:  
**Samverkansprocess –  
Laseradata/Höjdmodell**

Version: Sida:  
**1.0 6(16)**

Utarbetad av:  
**Anna Wallin, Mirja Hagström, Lena Morén,  
Lantmäteriet  
2015-05-13**

Godkänd av:

Giltig från:

- *Samordnare (kn)* - ansvarar för att samordna och sammanställa kommunernas avrop till ett beställningsdokument.
- *Planerare (kn)* – personer på kommuner eller avtalad leverantör som skapar produktionsplaner på lång och på kort sikt för Kommunens behov av höjddata.
- *Produktion (kn)* – produktionslinje hos kommuner, konsult eller skanningsleverantör som skapar klassificerade punktmoln och/eller höjdmodell.
- *Lagring (kn)* - verksamhet på kommunen som ansvarar för lagring.
- *Tillhandahållande (kn)* - verksamhet på kommunen eller hos extern part som ansvarar för tillhandahållandet.

### Trafikverket

- *Beställare (TrV)* – beslutar om upphandling av laserskanning, bildmatchning, framställning av höjdmodell inom Trafikverket.
- *Verksamhetsansvarig (TrV)* – av upphandlingen berörd verksamhetsansvarig ansvarar för att aktivt delta i upphandlingen och väljer slutligen leverantör.
- *Upphandlingsansvarig (TrV)* – personer på Trafikverket eller avtalad konsult som är kunniga inom upphandling av höjddata.
- *Samordnare (Trv)* - ansvarar för att samordna och sammanställa trafikverkets avrop till ett beställningsdokument.
- *Planerare (Trv)* – personer på Trafikverket eller avtalad leverantör som skapar produktionsplaner på lång och på kort sikt för Trafikverkets behov av höjddata.
- *Produktion (Trv)* – produktionslinje hos avtalad konsult eller skanningsleverantör som skapar klassificerade punktmoln och/eller höjdmodell.
- *Lagring (TrV)* - verksamhet på Trafikverket som ansvarar för lagring.
- *Tillhandahållande (TrV)* - verksamhet på Trafikverket eller hos extern part som ansvarar för tillhandahållandet.

### Övriga

- *Vidareförädlare* – återförsäljare
- *Avtalskunder* – kunder med avtal med Lantmäteriet, Trafikverket och/eller kommunen
- *Deltagare i datadelningsmodellen Geodatasamverkan*
- *Medborgare* – alla personer i Sverige

### Roller för samverkan

- *Samverkansansvarig*– ansvarar för att hålla ihop och samordna t.ex. en upphandling som sker i samverkan mellan flera parter. Kan vara en person från kommun, Lantmäteriet eller Trafikverket som ingår i förvaltningsverksamheten *Samverkan Bild/Höjd*.

## 8 Termer och begrepp

hitta/titta-tjänst (för höjddata)	En tjänst som visar vilket höjddata som finns inom ett område samt information om höjddata, metadata och kontaktinformation.
Höjdmodell	Se <a href="#">HMK-Ordlista och förkortningar</a>
Markmodell	Se <a href="#">HMK-Ordlista och förkortningar</a>
Ytmodell	Se <a href="#">HMK-Ordlista och förkortningar</a>

## 9 Förkortningar

DPS	Dataproduktspecifikation
DPS L/H	Dataproduktspecifikation Laserdata/Höjdmodell
HMK	Handbok i mät- och kartfrågor
MSB	Myndigheten för samhällskydd och beredskap
SGU	Sveriges Geologiska Undersökning
SGI	Statens Geotekniska Institut
SLU	Sveriges lantbruksuniversitet
LOU	Lagen om offentlig upphandling
UAS	Unmanned Aircraft System
BFP	Lantmäteriets bildförsörjningsprogram
Lm	Lantmäteriet
kn	Kommunen
TrV	Trafikverket
L/H	Laserdata/Höjdmodell

## 10 Flödesbeskrivning

I kommande kapitel görs en grafisk presentation av processen följt av en beskrivning av vad som ingår i eller vad som utförs i de olika stegen i processen.



Dokumentnamn:  
Processbeskrivning

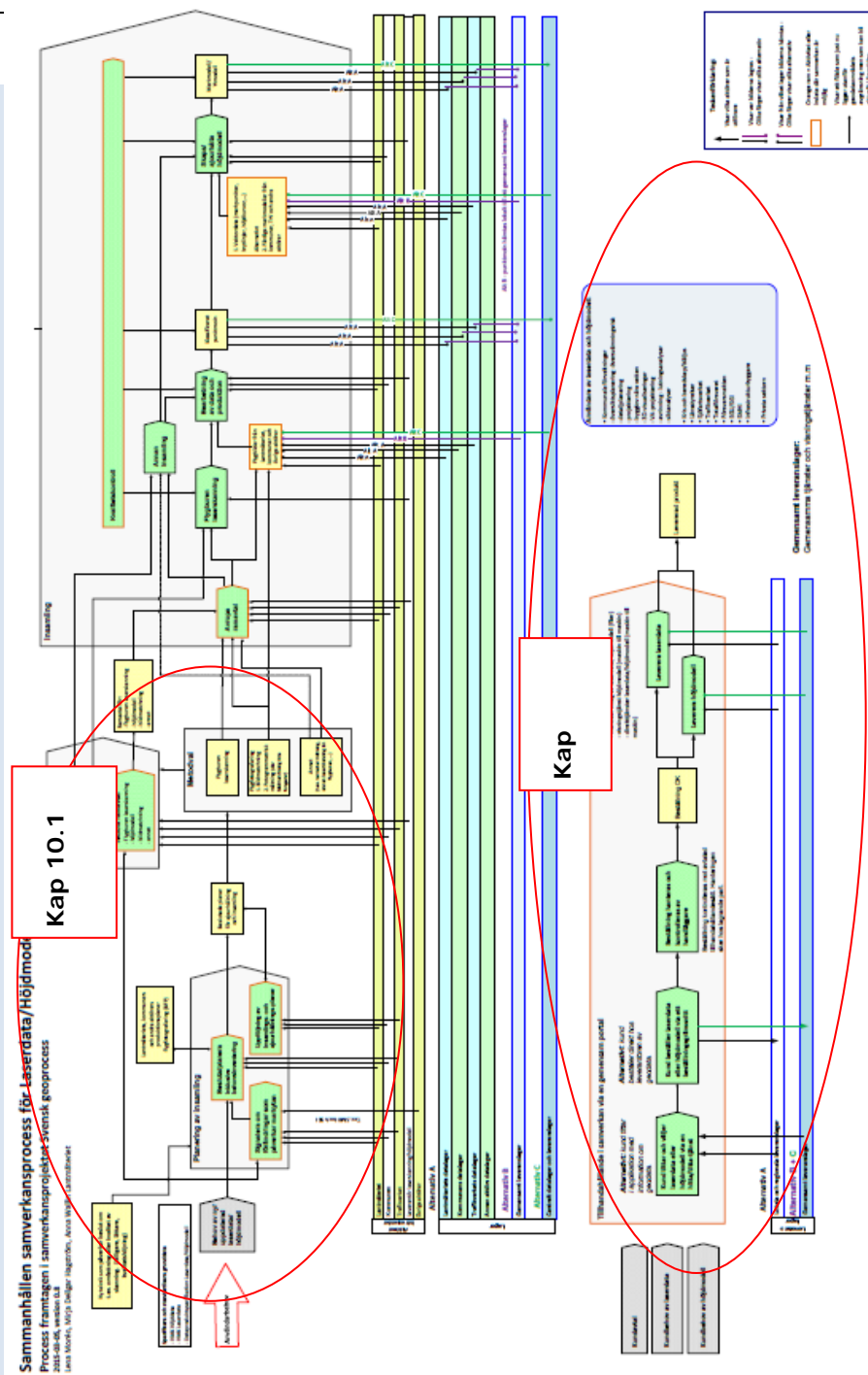
Huvudprocess:  
Samverkansprocess –  
Laseradata/Höjdmodell

Version: 1.0  
Sida: 8(16)

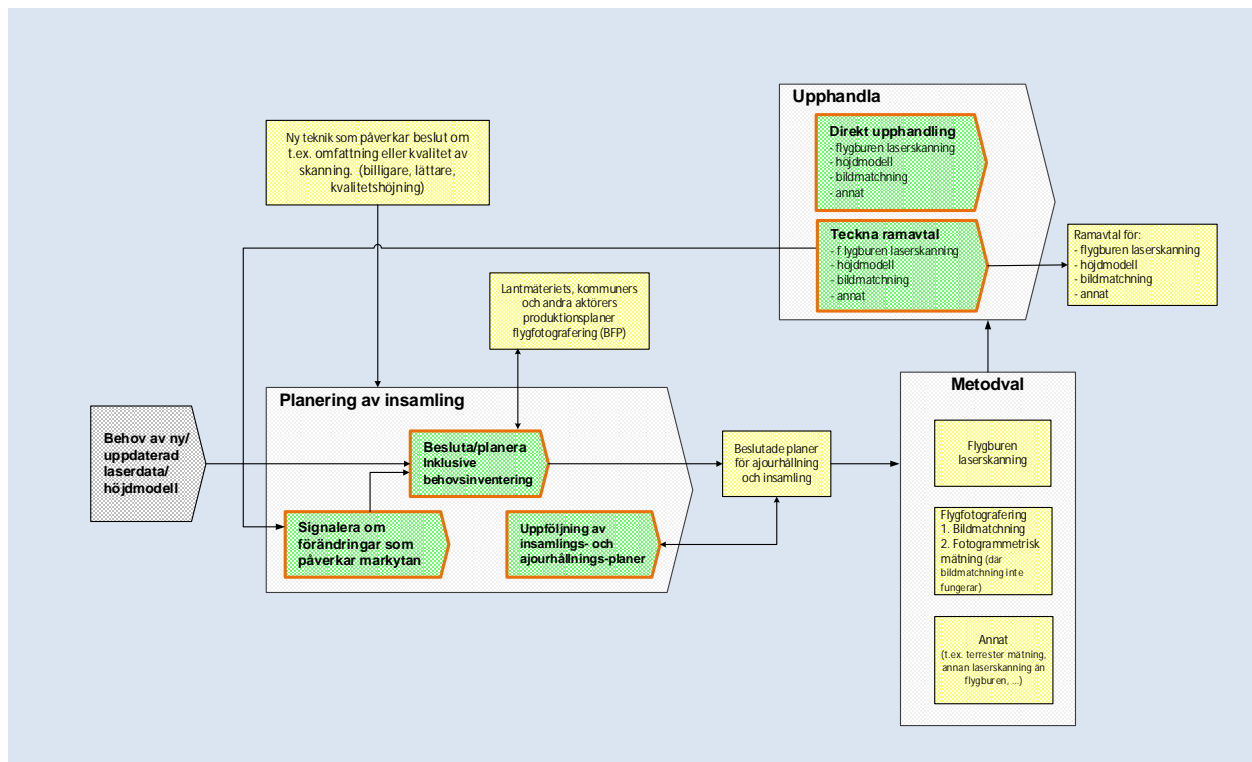
Utarbetad av:  
Anna Wallin, Mirja Hagström, Lena Morén,  
Lantmäteriet  
2015-05-13

Godkänd av:

Giltig från:



## 10.1 Planering av insamling/Teckna ramavtal



Aktivitet/delprocess	Beskrivning	Roll/ansvarig	Mottagare
Initiera upphandling vid behov av ny/updated laserdata/Höjdmodell	Beställaren hos kommuner, Lantmäteriet eller Trafikverket initierar en upphandling och informerar <i>Samverkansansvarig</i> för laserdata och höjdmodell.	Beställare (kn) Beställare (Lm) Beställare (TrV)	Upphandlingsansvarig (kn) Upphandlingsansvarig (Lm) Upphandlingsansvarig (TrV)
Teckna ramavtal	Samverkansparterna (Lantmäteriet, en eller flera kommuner, Trafikverket), alla eller delar av, gör en gemensam upphandling av ramavtal för laserskanning, bildmatchning, höjdmodell.  För kommuner som i samverkan vill göra en upphandling eller enskild kommun som vill ha hjälp och stöd vid upphandling, kontaktar <i>Samverkansansvarig</i> som ser till att kunniga från någon kommun	Upphandlingsansvarig (kn) Upphandlingsansvarig (Lm) Upphandlingsansvarig (TrV)  Leverantör laserskanning/Höjdmodell	Verksamhet L/H (kn) Planerare (kn)  Verksamhet L/H (Lm) Planerare (Lm)

Dokumentnamn:  
Processbeskrivning

Huvudprocess:  
Samverkansprocess –  
Laseradata/Höjdmodell

Version: Sida:  
1.0 10(16)

Utarbetad av:  
Anna Wallin, Mirja Hagström, Lena Morén,  
Lantmäteriet  
2015-05-13

Godkänd av:

Giltig från:

	<p>eller från Lantmäteriet hjälper till. Upphandlingsprocessen kan grovt delas in i tre steg:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Planering (förberedelse) av upphandling som avslutas med annonsering av ett färdigt förfrågningsunderlag.</li> <li>2. Upphandling som avslutas med ett underskrivet ramavtal att använda vid avrop under den följande avtalsperioden.</li> <li>3. Avtalsperioden - då avropade tjänster och ramavtal följs upp och förvaltas.</li> </ol> <p><i>* Som stöd för upphandlingen ska <a href="#">HMK-Introduktion</a> kapitel 3.2 Upphandling enligt LoU samt <a href="#">HMK-Laserdata</a>, kapitel 2 Teknisk specifikation användas och/eller <a href="#">HMK-Höjddata</a>, kapitel 2.</i></p> <p><i>* Förfrågningsunderlag för upphandlingen bygger på användares behov av ny eller uppdaterad laserdata eller höjdmodell.</i></p> <p><i>*Organisation och arbetssätt på Lantmäteriet för upphandlingen framgår i Lantmäteriets upphandlingsprocess.</i></p>		<p>Verksamhet L/H (TrV) Planerare (TrV) Leverantör laserskanning/ Höjdmodell</p>
Direkt upphandling	<p>Kommuner eller andra aktörer som inte har ramavtal gör enskild upphandling av en eller flera tjänster vid behov.</p>	<p>Upphandlingsansvarig (kn) Leverantör laserskanning/ Höjdmodell</p>	<p>Verksamhet L/H (kn) Planerare (kn) Leverantör laserskanning/ Höjdmodell</p>
Signalera om förändringar som påverkar markytan	<p>Förändringar som påverkat markytan ska rapporteras in av respektive samverkanspart och eventuellt fler parter, t.ex. SMHI och SIG, i en gemensam applikation (<i>finns inte i dagsläget</i>) eller genom överenskommet sätt.</p>	<p>Verksamhet L/H (kn) Verksamhet L/H (Lm) Verksamhet L/H (TrV)</p>	
Besluta/planera inklusive behovsinventering	<p>Kommuner, Lantmäteriet och Trafikverket inventerar behov av ny/uppdaterad laserdata och/eller höjdmodell och beslutar om planer för ajourhållning och insamling samt metodval.</p> <p><i>*Underlag för behovsinventeringen är signaleringen om förändringar, eller på</i></p>	<p>Verksamhet L/H (kn) Planerare (kn)  Verksamhet L/H (Lm) Planerare (Lm)</p>	<p>Leverantör laserskanning/ Höjdmodell</p>

Dokumentnamn:  
**Processbeskrivning**

Huvudprocess:  
**Samverkansprocess –  
 Laseradata/Höjdmodell**

Version: Sida:  
**1.0 11(16)**

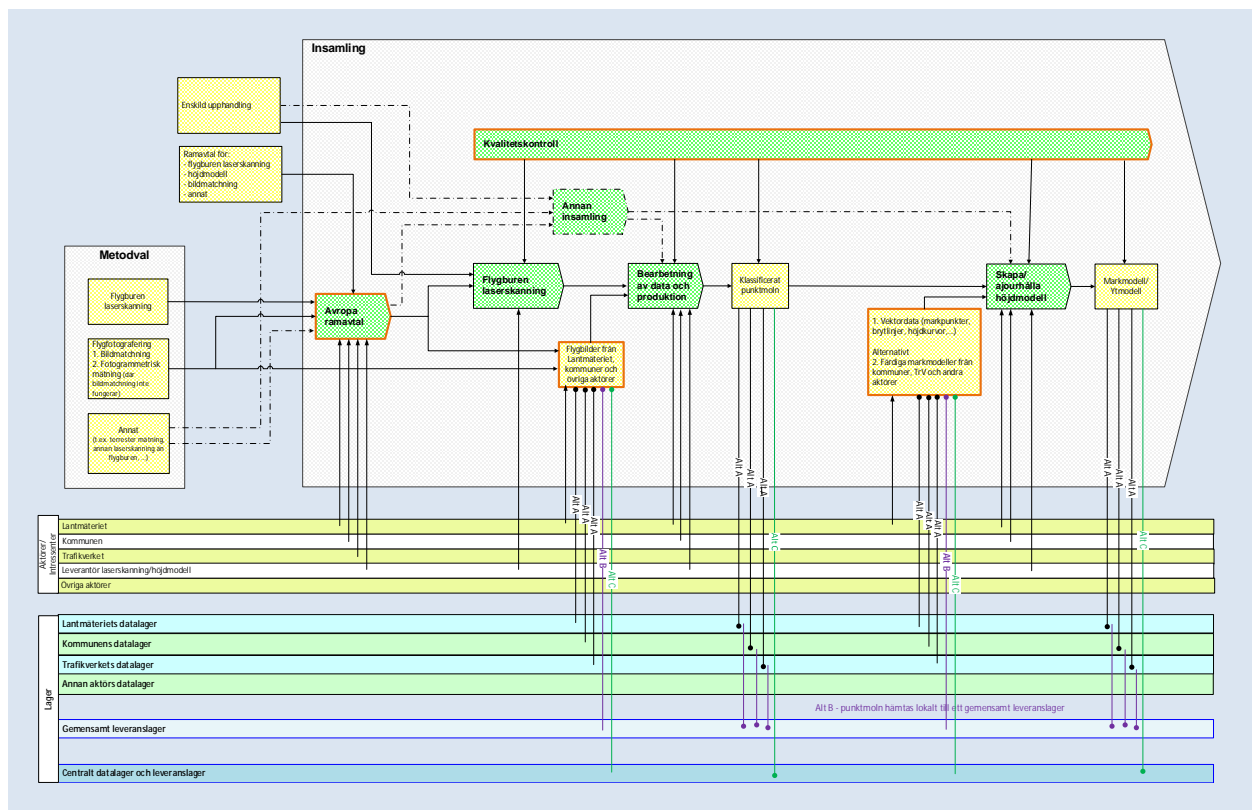
Utarbetad av:  
**Anna Wallin, Mirja Hagström, Lena Morén,  
 Lantmäteriet  
 2015-05-13**

Godkänd av:

Giltig från:

	<p><i>annat sätt kända förändringar.</i></p> <p><i>*Underlag för planeringen är ramavtal för avrop av tjänster.</i></p> <p><i>* Lm, kommuners och andra aktörers produktionsplaner (BFP) flygfotografering används som planeringsunderlag.</i></p> <p><i>* Ny teknik som kan påverka beslutet.</i></p>	<p>Verksamhet L/H (TrV)</p> <p>Planerare (TrV)</p>	
Uppföljning av insamlings- och ajourhållningsplaner	<p>Utfallet av insamlingen följs upp mot beslutade planer för ajourhållning och insamling.</p> <p>Planerna justeras vid behov.</p>	<p>Planerare (kn)</p> <p>Planerare (Lm)</p> <p>Planerare (TrV)</p> <p>Leverantör laserskanning/ Höjdmodell</p>	

### 10.2 Insamling och lagring



Aktivitet/ delprocess	Beskrivning	Roll/ansvarig	Mottagare
Avropa ramavtal	Lantmäteriet, kommuner och Trafikverket avropar flygburen laserskanning, höjdmodell, bildmatchning beroende på behov och metodval. <i>*Underlag för avropen är ramavtalet.</i> <i>*Underlag för avropet är signaleringen om förändringar.</i>	Verksamhet L/H (kn) Verksamhet L/H (Lm) Verksamhet L/H (TrV)	Leverantör laserskanning/ Höjdmodell
Flygburen-laserskanning	Avtalad/avropad leverantör av laserskanning genomför stråk- och stödplanering, laserskanning, samt eventuell klassificering av punktmoln.  Det material som levereras från leverantören av laserskanning ska vara kvalitetskontrollerat och komplett enligt beställningen/upphandlat ramavtal.	Leverantör laserskanning/ Höjdmodell	Verksamhet L/H (kn) Verksamhet L/H (Lm) Verksamhet L/H (TrV)

Dokumentnamn:  
Processbeskrivning

Huvudprocess:  
Samverkansprocess –  
Laseradata/Höjdmodell

Version: Sida:  
1.0 13(16)

Utarbetad av:  
Anna Wallin, Mirja Hagström, Lena Morén,  
Lantmäteriet  
2015-05-13

Godkänd av:

Giltig från:

Kvalitetskontroll	<p>Kvalitetskontroller ska göras löpande under datainsamling, efterbearbetning och leverans av laserdata, se processkartan. Kvalitetskontroll av leveransen utförs av mottagande part.</p> <p>Kommuner som vill ha hjälp och stöd med kvalitetskontroller, kontaktar <i>Samverkansansvarig</i> som ser till att kunniga från någon kommun eller från Lantmäteriet bidrar med expertkunskap genom att stödja och handleda kommuner i kvalitetskontrollerna.</p> <p><i>*I <a href="#">HMK-Laserdata</a>, bilaga A.3 Kontroll av laserdata finns beskrivet vilka kvalitetskontroller som ska göras och i <a href="#">HMK-Höjddata</a>, bilaga A.3 Kontroll av höjddata hur en höjdmodell kvalitetssäkras.</i></p>	<p>Verksamhet L/H (kn) Verksamhet L/H (Lm) Verksamhet L/H (TrV)</p>	Leverantör laserskanning/ Höjdmodell
Bearbetning av data och produktion	<p>Lantmäteriet och kommuner eller avtalad leverantör bearbetar rådata från skanningen till ett klassificerat punktmoln. För att uppdatera befintligt punktmoln hämtar Lantmäteriet kommuners, Lantmäteriets eller andra aktörers flygbilder. I flygbilderna identifieras höjdvärden där förändring skett och bedömning görs var korrigering av punktmolnet är nödvändig. I de områden bildmatchning inte fungerar görs stereokartering istället.</p> <p>Nytt eller uppdaterat klassificerat punktmoln lagras beroende på avtalad affärsmodell:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• i lokala lager – kommuner, Lantmäteriet och Trafikverket <i>alternativt</i></li> <li>• gemensamt lager (nationellt, regionalt eller länsvis).</li> </ul>	<p>Produktion (kn) Produktion (Lm) Produktion (TrV)</p>	<p>Lagring (kn) Lagring (Lm) Lagring (TrV)</p>
Skapa/ajourhålla höjdmodell	<p>Lantmäteriet och kommuner eller avtalad leverantör skapar ny eller ajourhåller en höjdmodell.</p> <p><i>* Ny höjdmodell skapas från laserdata. * Uppdaterad höjdmodell skapas från laserdata, bildmatchning/fotogrammetrisk mätning eller hämtade vektordata bl.a.</i></p>	<p>Produktion (kn) Produktion (Lm) Produktion (TrV)</p>	

Dokumentnamn:  
Processbeskrivning

Huvudprocess:  
Samverkansprocess –  
Laseradata/Höjdmodell

Version: Sida:  
1.0 14(16)

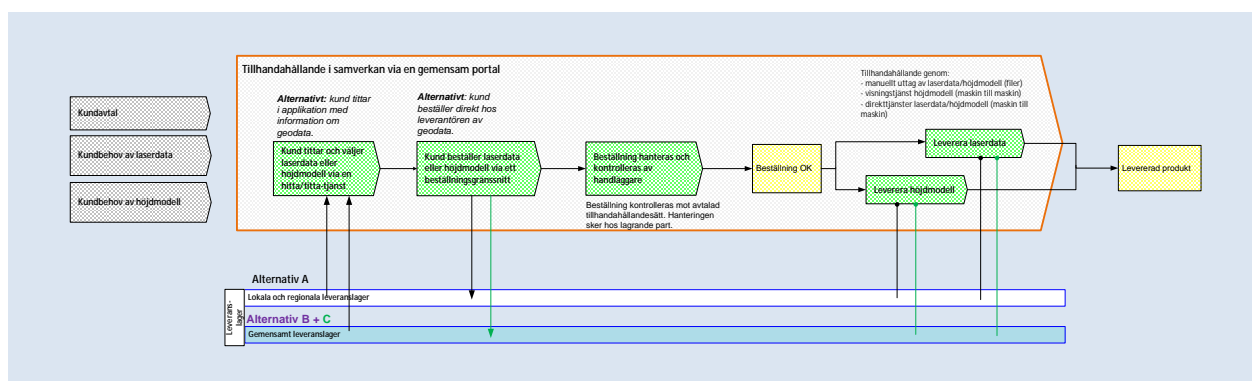
Utarbetad av:  
Anna Wallin, Mirja Hagström, Lena Morén,  
Lantmäteriet  
2015-05-13

Godkänd av:

Giltig från:

	<p><i>markpunkter från samverkanspart.</i></p> <p>Ny eller uppdaterad höjdmodell lagras beroende på avtalad affärsmodell:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· i lokala lager – kommuner, Lantmäteriet och Trafikverket <i>alternativt</i></li> <li>· gemensamt lager (nationellt, regionalt eller länsvis).</li> </ul>		<p>Lagring (kn) Lagring (Lm) Lagring (TrV)</p>
Annan insamling	Processen är utbyggbar för framtida tekniker att ajourhålla höjddata.		

### 10.3 Tillhandahållande – Beställning och Leverans



Aktivitet/delprocess	Beskrivning	Roll/ansvarig	Mottagare
Kund tittar och väljer höjddata	<p>Kunden kan se det totala utbudet av höjddata (kommunens, Lantmäteriets, Trafikverkets samt ev. privata aktörers) samt metadata och kontaktinformation i en gemensam applikation (<i>finns inte i dagsläget</i>).</p> <p><i>Framtida tjänst:</i> Kunden tittar på utbudet av höjddata från Lantmäteriet, kommuner och Trafikverket inom ett visst område, metadata och hur data ser ut med hjälp av en hitta/titta tjänst på en gemensam webbplats (portal). (<i>finns inte i dagsläget</i>).</p>	<p>Vidareförädlare</p> <p>Avtalskunder</p> <p>Deltagare i Geodatasamverkan</p> <p>Medborgare</p>	

Dokumentnamn:  
Processbeskrivning

Huvudprocess:  
Samverkansprocess –  
Laseradata/Höjdmodell

Version: Sida:  
1.0 15(16)

Utarbetad av:  
Anna Wallin, Mirja Hagström, Lena Morén,  
Lantmäteriet  
2015-05-13

Godkänd av:

Giltig från:

Kund beställer laserdata eller höjdmodell/	<p>Kunden beställer direkt hos Lantmäteriet, kommunen eller Trafikverket.</p> <p><i>Framtida beställning:</i> Kunden gör beställning av laser-/höjdmodell via ett gemensamt beställningsgränssnitt, oavsett vem som lagrar eller producerat data (<i>finns inte i dagsläget</i>).</p>	<p>Vidareförädlare</p> <p>Avtalskunder</p> <p>Deltagare i Geodatasamverkan</p> <p>Medborgare</p>	<p>Tillhandahållande (kn)</p> <p>Tillhandahållande (Lm)</p> <p>Tillhandahållande (Trafikverket)</p> <p>Gemensamt tillhandahållande</p>
Beställning hanteras	<p>Beställning kontrolleras mot avtalad tillhandahållandesätt:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Geodatasamverkan</li> <li>- Avtal med vidareförädlare (Lm)</li> <li>- Avtalskunder (kommunen)</li> </ul> <p><i>Framtida hantering:</i> Vid beställning via gemensamt beställningsgränssnitt görs automatiska kontroller mot avtalat tillhandahållandesätt.</p>	<p>Tillhandahållande (kn)</p> <p>Tillhandahållande (Lm)</p>	<p>Tillhandahållande (kn)</p> <p>Tillhandahållande (Lm)</p> <p>Gemensamt tillhandahållande</p>
Leverera laserdata eller höjdmodell	<p>När beställningen är kontrollerad mot avtal (om det finns avtalskunder) så levereras höjddata enligt beställt format.</p> <p>Laserdata eller höjdmodell tillhandahålls från:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- lokala lager hos kommunen, Lantmäteriet eller Trafikverket</li> </ul> <p><i>och/eller</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-för flera kommuner inom ett visst område ett gemensamt lager hos en av kommunerna</li> </ul> <p><i>och/eller</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-för Lantmäteriet, Trafikverket och flera kommuner ett gemensamt lager hos Lantmäteriet</li> </ul> <p><i>eller</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-ett gemensamt lager för all laser- och höjddata.</li> </ul>	<p>Tillhandahållande (kn)</p> <p>Tillhandahållande (Lm)</p> <p>Tillhandahållande (Trafikverket)</p> <p>Gemensamt tillhandahållande</p>	<p>Vidareförädlare</p> <p>Avtalskunder</p> <p>Deltagare i Geodatasamverkan</p> <p>Medborgare</p>



Dokumentnamn:  
**Processbeskrivning**

Huvudprocess:  
**Samverkansprocess –  
 Laseradata/Höjdmodell**

Version: Sida:  
**1.0 16(16)**

Utarbetad av:  
**Anna Wallin, Mirja Hagström, Lena Morén,  
 Lantmäteriet  
 2015-05-13**

Godkänd av:

Giltig från:

	<p><i>*Leveranssätt:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- nedladdning av laserdata/höjdmodell/ (uttag av kopia)</li> <li>- visningstjänst höjdmodell via e-tjänst på internet.</li> <li>- visningstjänst höjdmodell via maskin till maskin gränssnitt.</li> </ul> <p><i>Framtida leveranssätt:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- en gemensam tillhandahållandetjänst hämtar med hjälp av kommunens och/eller Lantmäteriets och Trafikverkets leveranstjänster höjddata och sätter ihop till en leverans till kund (finns inte i dagsläget).</li> </ul> <p><i>*Kunden ska vara med i geodatasamverkan eller ha ett avtal med kommunen, Trafikverket eller Lantmäteriet.</i></p>		
--	---	--	--