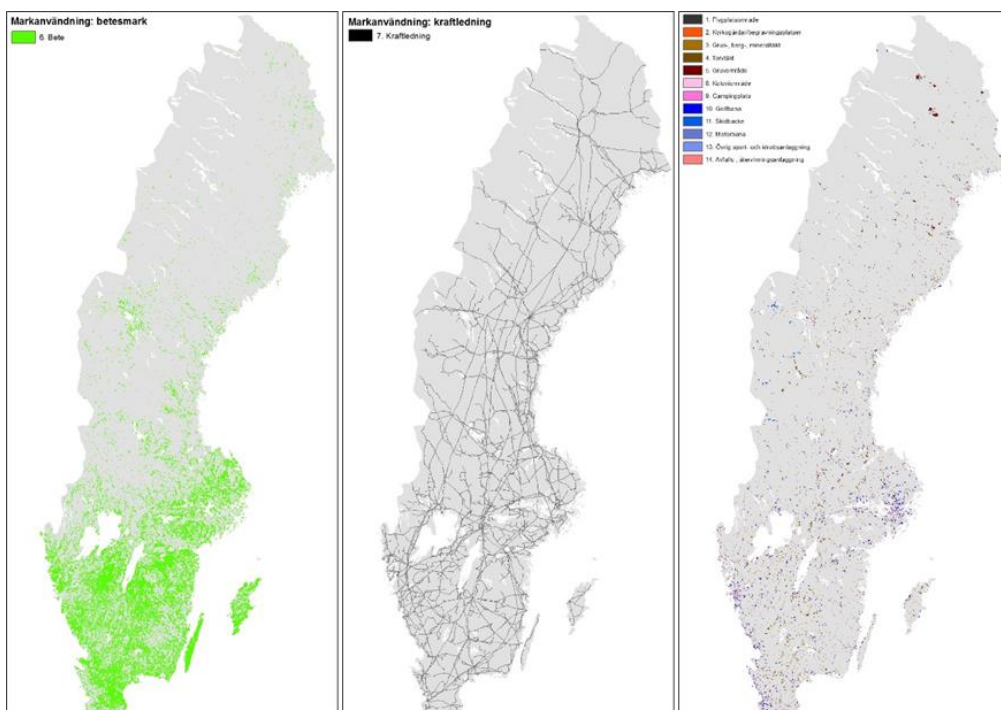


# Nationella marktäckedata tilläggs-skikt markanvändning



Produktbeskrivning

Utgåva 1.3  
2023-05-31

Version	Datum	Ändrade avsnitt	Anmärkningar	Författare
1.0	2018-03-31		Första versionen	Eva Ahlkrona, Camilla Jönsson, Birgitta Olsson
1.1	2018-04-06	Alla	Mindre justeringar baserat på kommentarer från intressent- och referensgrupp	Eva Ahlkrona, Camilla Jönsson
1.2	2019-03-01	Alla	Namnbyte från infrastrukturobjekt till anlagda områden. Uppdatering av produktbeskrivning.	Eva Ahlkrona, Camilla Jönsson
1.3	2023-05-31	2.8, 4.2, 4.3	Justering av länkar	

**Naturvårdsverket**

Tel: 010-698 10 00

E-post: [registrator@naturvardsverket.se](mailto:registrator@naturvardsverket.se)

Postadress: Naturvårdsverket, 106 48 Stockholm

Internet: [www.naturvardsverket.se](http://www.naturvardsverket.se)

2023 Utgåva 1.3

© Naturvårdsverket 2023

# Innehåll

<b>1</b>	<b>INLEDNING</b>	<b>3</b>
1.1	Bakgrund	3
1.2	Referenser/användbara dokument	4
1.3	Synpunkter och återkoppling	4
<b>2</b>	<b>PRODUKTBESKRIVNING</b>	<b>5</b>
2.1	Innehåll	5
2.2	Geografisk yttäckning	5
2.3	Geografiskt referenssystem	5
2.4	Dataformat	6
2.5	Tillgängliga produkter och data	6
2.6	Attribut	6
2.7	Kodlistor	6
2.8	Metadata	7
2.9	Legender	7
<b>3</b>	<b>KVALITETSBESKRIVNING</b>	<b>8</b>
3.1	Insamlingsmetod	8
3.2	Aktualitet	8
3.3	Geometrisk noggrannhet	8
3.4	Tematisk noggrannhet	8
<b>4</b>	<b>TILLGÄNGLIGHET</b>	<b>9</b>
4.1	Villkor för användning	9
4.2	Nedladdningstjänst	9
4.3	Visningstjänst	9
	<b>BILAGA 1. EXEMPEL KOMBINATION AV NMD BASSKIKT OCH TILLÄGGSSKIKT</b>	<b>10</b>
	<b>BILAGA 2. PRODUKTFÖRÄNDRINGAR</b>	<b>13</b>

# Förkortningar

GGD	Grundläggande Geografisk Data (Lantmäteriet)
LM	Lantmäteriet
LPIS	Land Parcel Identification System
NMD	Nationella marktäckedata
NV	Naturvårdsverket
SCB	Statistiska centralbyrån
SJV	Jordbruksverket
SLU	Sveriges lantbruksuniversitet
SKS	Skogsstyrelsen

# 1 Inledning

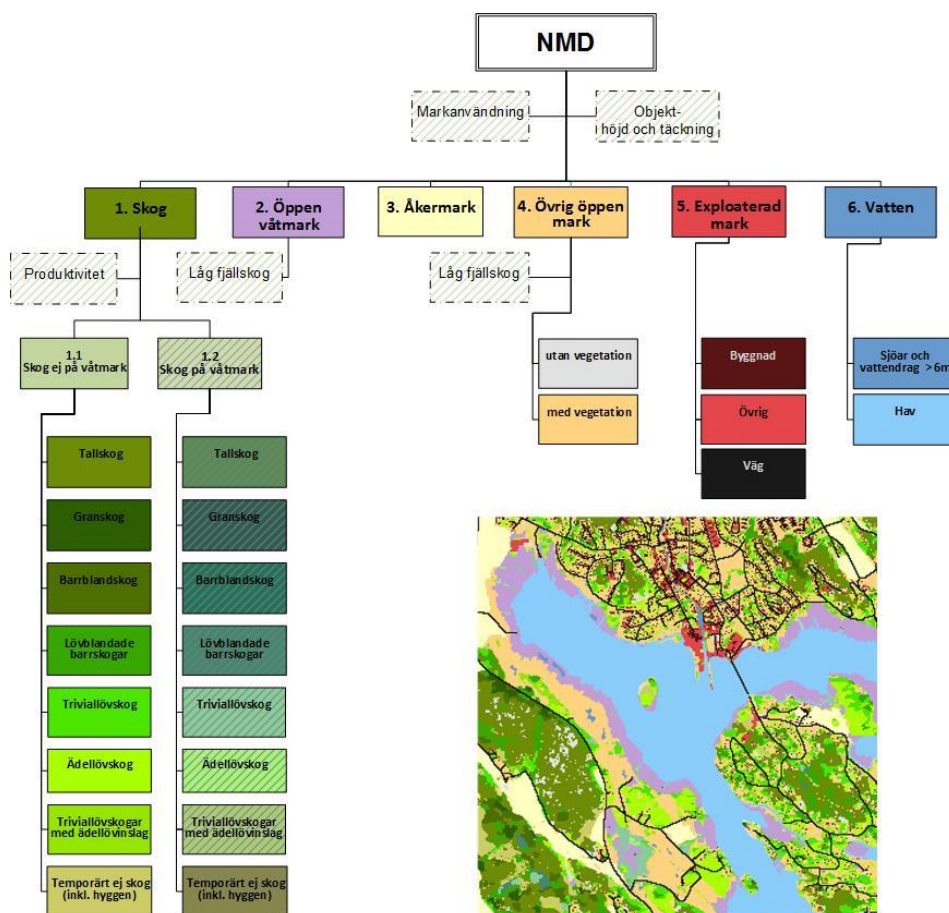
## 1.1 Bakgrund

Nationella marktäckedata (NMD) är en heltäckande kartering av Sverige. Syftet är att få grundläggande information om landskapet och hur det förändras. Karteringen genomfördes under 2017-2019 och planen är att karteringen ska uppdateras vart 5:e år.

NMD består av en baskartering i 25 tematiska klasser i tre hierarkiska nivåer. Karteringen är i rasterformat med 10 meters upplösning och med en minsta karteringsenhet ned till 0,01 hektar. Baskarteringen tillhandahålls i en ogeneraliserad och en generaliserad version. Utöver baskarteringen ingår följande tilläggsikt:

- objekthöjd och -täckning
- produktivitet (skoglig produktivitet)
- markanvändning
- låg fjällskog

För baskartering och övriga tilläggsikt finns separata metadatabeskrivningar och nedladdningstjänster. Detta dokument beskriver NMD tilläggsikt markanvändning.



Figur 1. Hierarkisk visualisering av NMD bassikt och tilläggsikt.

## 1.2 Referenser/användbara dokument

Nedan finns referenser till dokument som nämns samt andra dokument som bedöms vara användbara.

- a) Hemsida  
<http://www.naturvardsverket.se/Sa-mar-miljon/Kartor/Nationella-Marktackedata-NMD/>
- b) Teknisk specifikation ((kommer att publiceras i april 2019))  
Beskriver produktionen med indata, processteg och utdata
- c) Produktbeskrivning för NMD basskikt 2018 (tillgänglig via Miljödataportalen).
- d) Produktbeskrivningar för övriga tilläggsskikt (tillgängliga via Miljödataportalen):
  - objekthöjd och -täckning
  - produktivitet (skoglig produktivitet)
  - låg fjällskog

## 1.3 Synpunkter och återkoppling

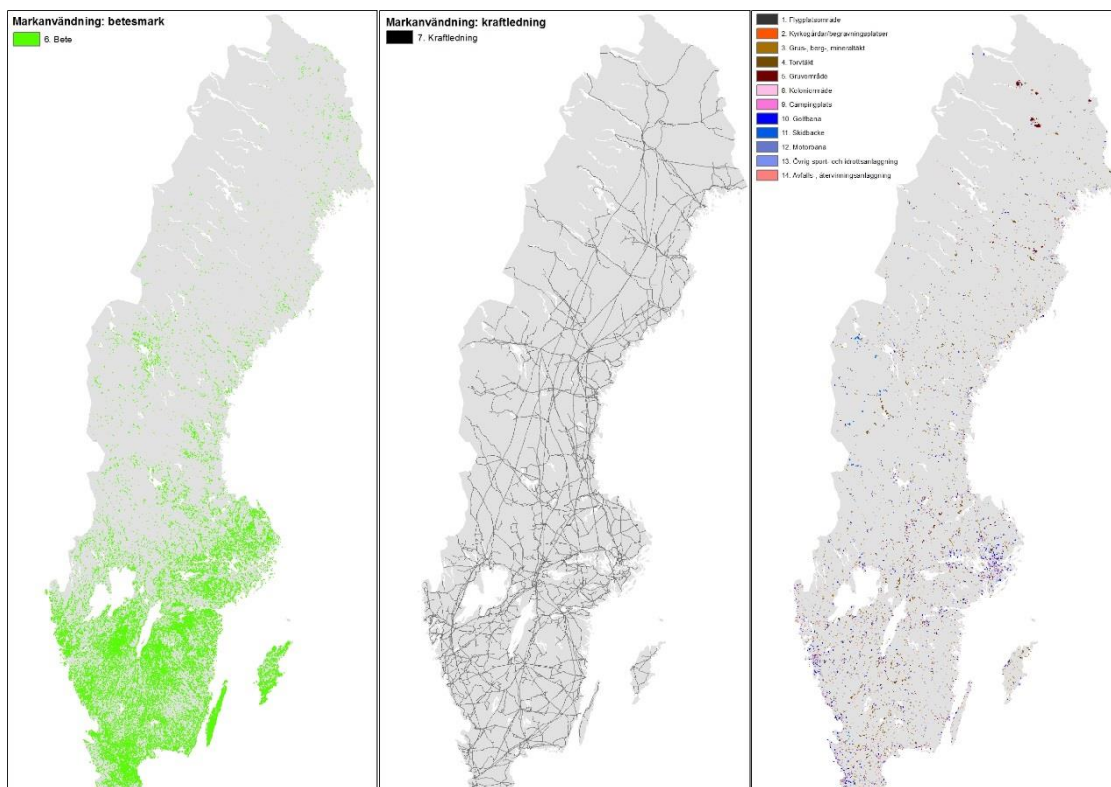
Ge gärna ha återkoppling på produkterna och hur ni upplever användbarheten för ert syfte. Synpunkter kan skickas till: [data@naturvardsverket.se](mailto:data@naturvardsverket.se).

## 2 Produktbeskrivning

### 2.1 Innehåll

Tilläggsnittet markanvändning består av tre leveransfiler som motsvarar:

- Betesmark (från LPIS, Jordbruksverket)
- Kraftledning (från fastighetskarta, Lantmäteriet)
- Anlagda områden (från SCBs infrastrukturobjekt)



Figur 2. Översiktlig illustration av tilläggsnittet markanvändning som levereras i tre delar. Klasser är förstora för att synas i kartorna.

För tilläggsnittet beskrivs i bilagor:

- exempel på hur tilläggsnittet kan kombineras med NMD basstakt i Bilaga 1,
- produktförändringar i Bilaga 2.

### 2.2 Geografisk yttäckning

Tilläggsnittet är nationellt täckande.

### 2.3 Geografiskt referenssystem

Sweref 99 TM (EPSG: 3006)

## 2.4 Dataformat

Tilläggs-skiktet tillhandahålls som en 8-bitsbild och levereras i rasterformatet:

- GeoTiff (.tif) (Compression: PackBits)

Inom geodatasamverkan tillhandahålls skikt kraftledning och infrastrukturobjekt även i vektorformat. Betesmark (delmängd i LPIS) i vektorformat kan laddas ner från Geodataportalen.

## 2.5 Tillgängliga produkter och data

Följande leveransfiler finns tillgängliga:

- NMD\_markanv\_bete\_v1.tif
- NMD\_markanv\_kraftledning\_v1.tif
- NMD\_markanv\_anlagda\_omr\_v1.tif

## 2.6 Attribut

Leveransfiler har följande attribut:

- Value (värde/kod enligt Tabell 1)
- Count (antal 10 x 10 m pixlar)
- Klass (Klassnamn enligt tabell Tabell 1)

## 2.7 Kodlistor

Tabell 1. Tilläggs-skikt Markanvändning. NoData = 0.

Value	Klassnamn	Giltig för leveransfil
1	Flygplatsområde	nmd_markanv_anlagda_omr_v1.tif
2	Kyrkogårdar/begravningsplatser	nmd_markanv_anlagda_omr_v1.tif
3	Grus-, berg-, mineraltäkt	nmd_markanv_anlagda_omr_v1.tif
4	Torvtäkt	nmd_markanv_anlagda_omr_v1.tif
5	Gruvområde	nmd_markanv_anlagda_omr_v1.tif
6	Betesmark	nmd_markanv_bete_v1.tif
7	Kraftledning	nmd_markanv_kraftledning_v1.tif
8	Koloniområde	nmd_markanv_anlagda_omr_v1.tif
9	Campingplats	nmd_markanv_anlagda_omr_v1.tif
10	Golfbana	nmd_markanv_anlagda_omr_v1.tif
11	Skidbacke	nmd_markanv_anlagda_omr_v1.tif
12	Motorbana	nmd_markanv_anlagda_omr_v1.tif



13	Övrig sport- och idrottsanläggning	nmd_markanv_anlagda_omr_v1.tif
14	Avfalls-, återvinningsanläggning	nmd_markanv_anlagda_omr_v1.tif

## 2.8 Metadata

Metadata för produkten och tillhörande tjänster tillhandahålls via Metadatakatalogen för Geodata (<https://metadatakatalogen.naturvardsverket.se>) och visas även i geodataportalen tillgänglig via [geodata.se](https://geodata.se).

## 2.9 Legender

Vid nedladdning av data via Naturvårdsverkets publika nedladdningstjänst så följer det med legender som kan användas i GIS-program, De filer som finns med vid nedladdning av data är:

- Esri legendfil (.lyr)
- QGIS lagerstilfil (.qml)

## 3 Kvalitetsbeskrivning

### 3.1 Insamlingsmetod

Tilläggs-kikt markanvändning är baserat på data från delmängd av LPIS och fastighetskartan och SCB infrastrukturobjekt.

- Markanvändning betesmark.  
Jordbruksverkets LPIS, ägoslag = bete. Hål < 100 m<sup>2</sup> generaliseras bort.
- Markanvändning kraftledning  
Lantmäteriets Fastighetskartan, detaljtyp KRAFTRE.M, KRAFTST.M, TRAFOMR.B.  
Buffert 20 m runt kraftledning, isolerade transformatorstationer tas bort, hål < 5 000 m<sup>2</sup> generaliseras.
- Markanvändning anlagda områden  
SCBs infrastrukturobjekt: flygplatsområde, kyrkogårdar/begravningsplatser, grus-, berg-, mineraltäkt, torvtäkt, gruvområde, koloniområde, camping-plats, golfbana, skidbacke, motorbana, övrig sport- och idrottsanläggning, avfalls- och återvinningsanläggning.  
I princip är det alltid GGD som används som utgångsmaterial. Sedan har SCB gjort egna bearbetningar, förbättringar och tillägg. Ibland har GGD samkörts med andra register eller datakällor som SCB har eller som andra myndigheter eller organisationer har. Ibland har rent tekniska bearbetningar gjorts av GGD-data (exempelvis samkört textinfo med GGD-objekt för att ta fram relevant kodning).  
Denna data är underlag för SCBs publikation om Markanvändningen i Sverige som publicerades 2019-02-20..

Ovanstående resultat är i vektorformat. Dessa konverterades till rasterformat, 10 x 10 m.

### 3.2 Aktualitet

Aktualitet för ingående data

- LPIS år 2016, uttagsdatum 2017-04-12
- Fastighetskartans kraftledning, uttagsdatum 2017-05-10
- SCBs infrastrukturobjekt har referensår 2015.

### 3.3 Geometrisk noggrannhet

Den geometriska upplösningen i produkterna är 10x10 meter.

### 3.4 Tematisk noggrannhet

Tematisk noggrannhet är inte utvärderad för markanvändningen inom Nationella marktäckedata. För den tematiska noggrannheten hänvisas till producenter av in-data, dvs. Jordbruksverket, Lantmäteriet och SCB.

## 4 Tillgänglighet

### 4.1 Villkor för användning

Data som produceras inom samarbetet för Nationella marktäckedata tillgängliggörs med CC0 licens och är därmed fria att använda, återanvända, distribuera och aggregera.

Ange gärna "NMD, Naturvårdsverket" som källa.

### 4.2 Nedladdningstjänst

Produkterna kan laddas ned rikstäckande och tillsammans med dokumentation, legendfiler och metadata via <https://geodata.naturvardsverket.se/nedladdning/marktacke/nmd2018/>.

Ytterligare information om nedladdningstjänsten finns via Naturvårdsverkets Metadatakatalog för Geodata, <https://metadatakatalogen.naturvardsverket.se>.

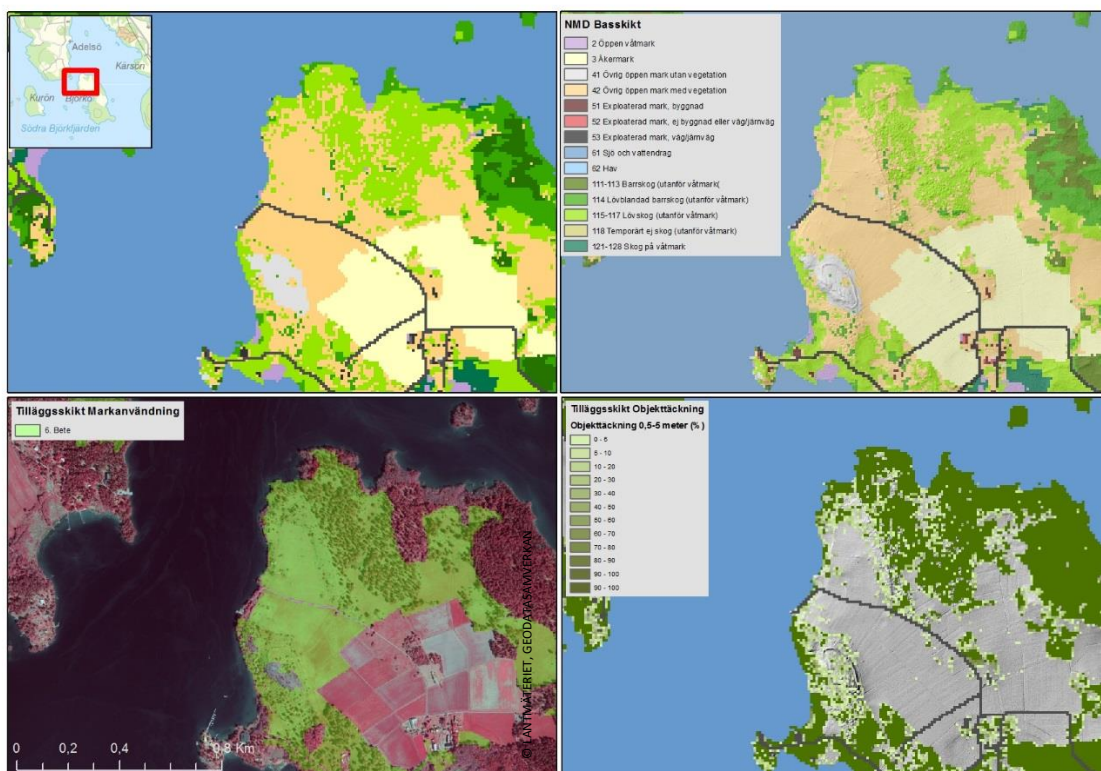
### 4.3 Visningstjänst

Marktäckedata finns tillgängligt via en visningstjänst (WMS-tjänst). Adressen till denna är <https://geodata.naturvardsverket.se/inspire/lc-nmd/wms>.

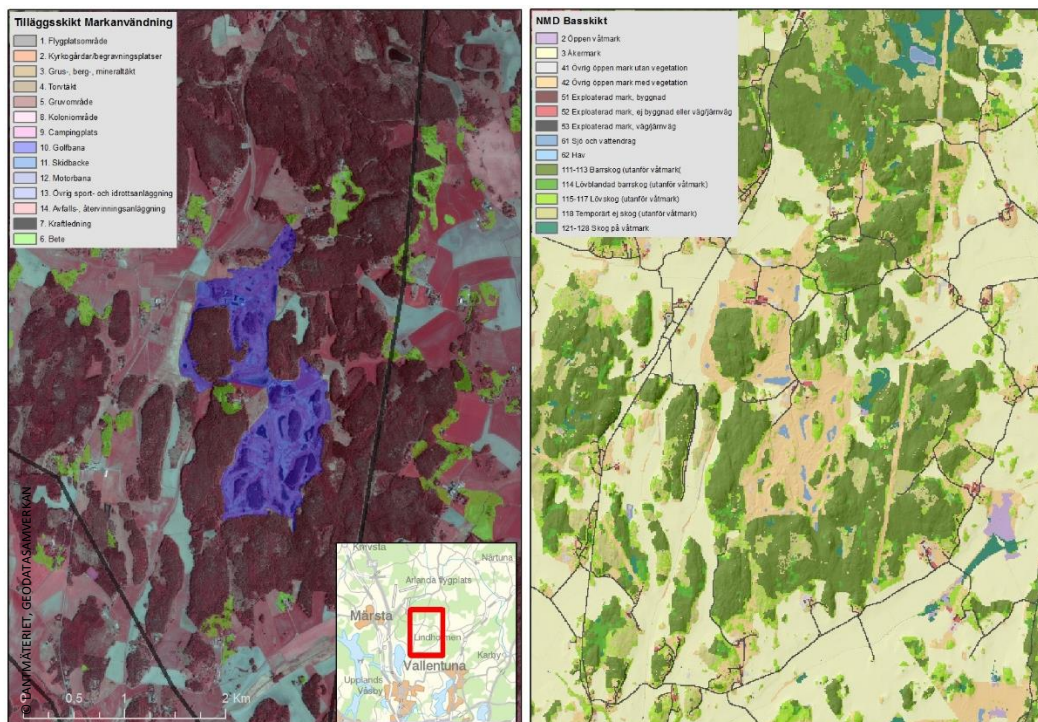
Ytterligare information om visningstjänsten finns via Naturvårdsverkets Metadatakatalog för Geodata, <https://metadatakatalogen.naturvardsverket.se>.

# Bilaga 1. Exempel kombination av NMD basskikt och tilläggs-skikt

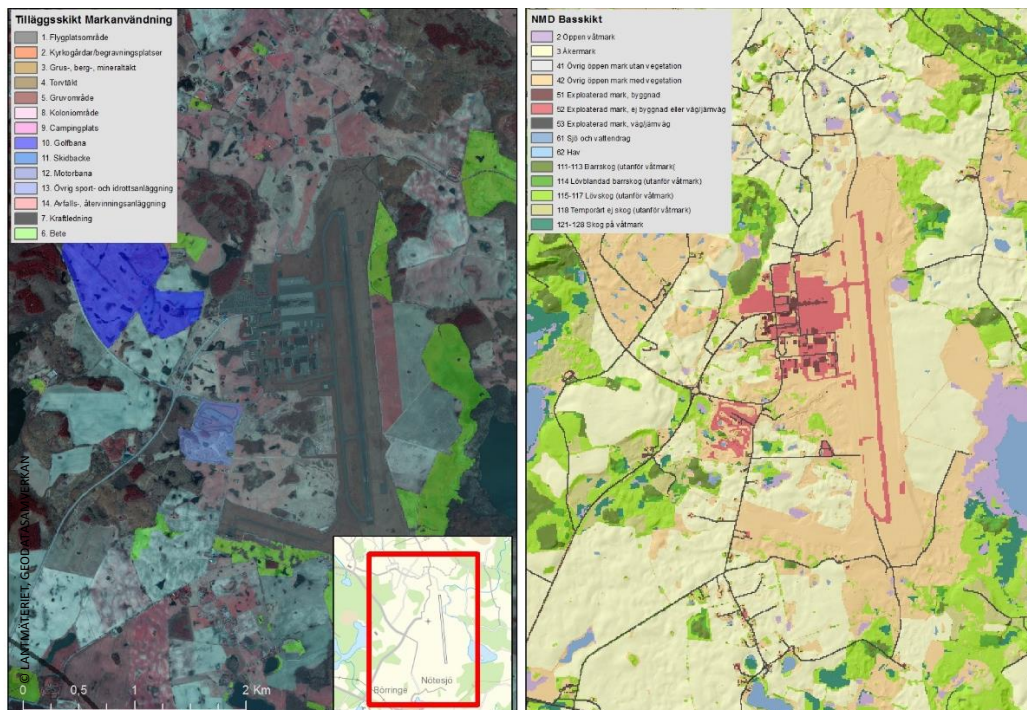
I bildexemplen nedan visas hur baskarteringen kan kombineras med tilläggs-skikt-för att få ut mervärden.



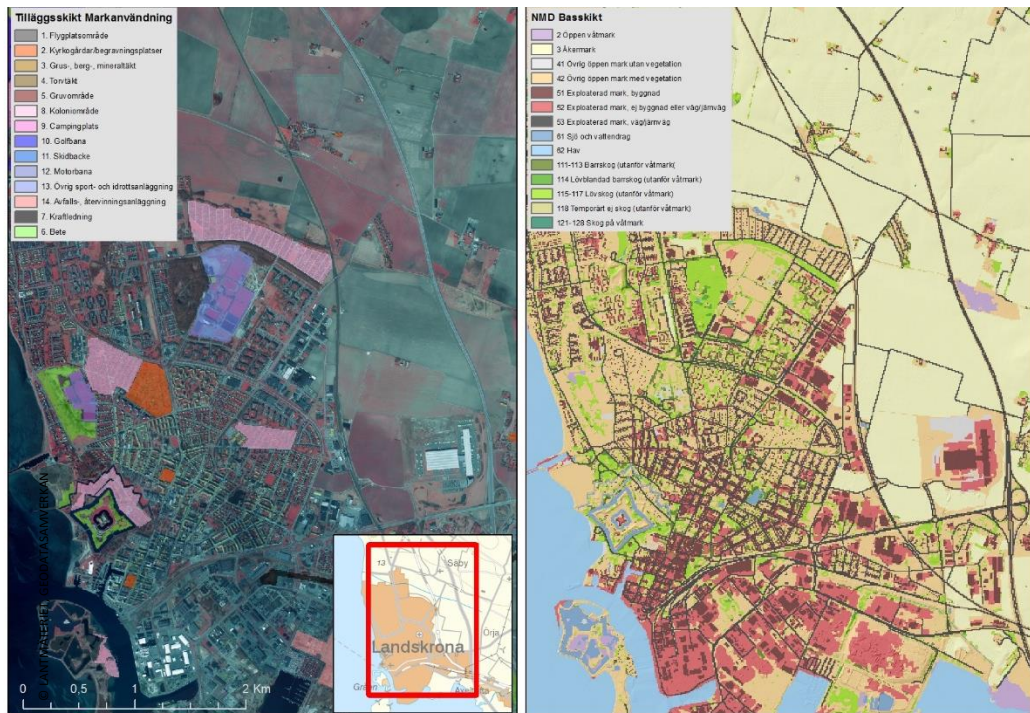
Figur 3. Exempel på hur NMD basskikt och tilläggs-skikten Markanvändning och Objektäckning kompletterar varandra. Markanvändningen visar var betesmarken finns och tilläggs-skiktet Objektäckning visar var det finns buskmarker (0,5 till meters höjd) utanför det som är karterat som skog inom NMD basskikt.



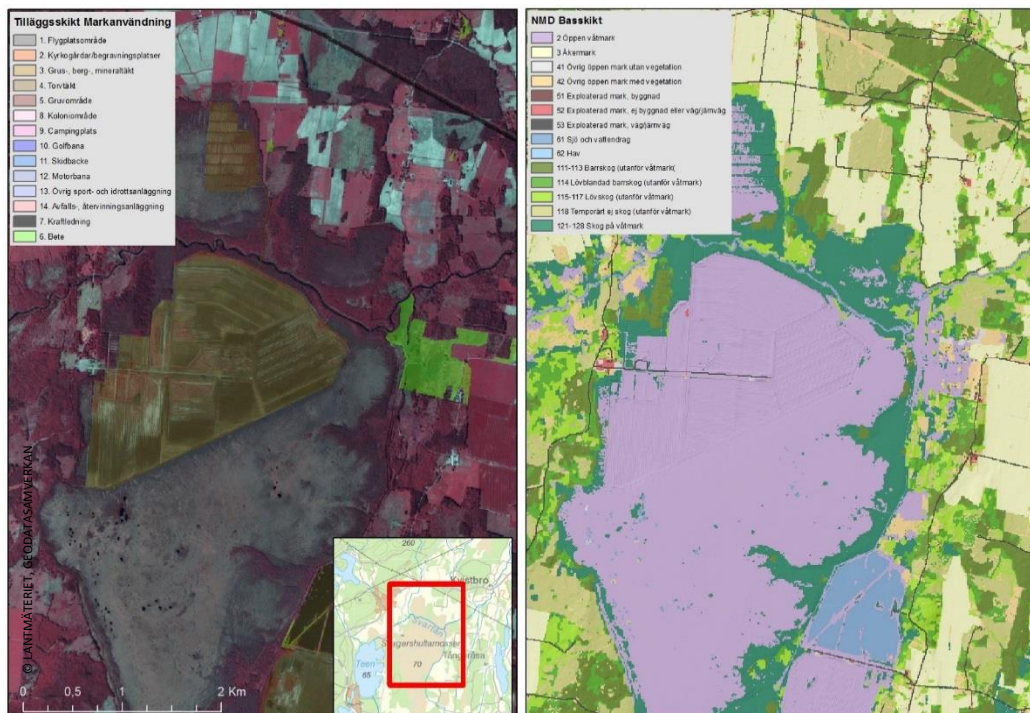
Figur 4. Exempel på hur NMD basskitt och tilläggsklassen Markanvändning kompletterar varandra. Bilden till vänster visar utsträckningen på en golfbana medan NMD basskitt till höger visar vilka olika marktäckeklasser som finns representerade inom golfbanan.



Figur 5. Exempel på hur NMD basskitt och tilläggsklassen Markanvändning kompletterar varandra. Bilden till vänster visar flygplats (Sturup), motorbana, golfbana och betesmark medan NMD basskitt till höger visar vilka olika marktäckeklasser som finns representerade inom markanvändningsobjekten.



Figur 6. Exempel på hur NMD basskikt och tilläggsklassen Markanvändning kompletterar varandra. Bilden till vänster visar del av Landskrona med koloniområde, kyrkogårds, övrig sports- och idrottsanläggning och betesmark (som även finns på citadellet) medan NMD basskikt till höger visar vilka olika marktäckeklasser som finns representerade inom markanvändningsobjekten.



Figur 7. Exempel på hur NMD basskikt och tilläggsklassen Markanvändning kompletterar varandra. Bilden till vänster visar torvtäkt och betesmark medan NMD basskikt till höger visar vilka olika marktäckeklasser som finns representerade inom markanvändningsobjekten.

## Bilaga 2. Produktförändringar

Version	Datum	Orsak samt ändring mot tidigare version
1.0	2018-04-06	Första version av produkten
1.0	2019-03-01	Namnbyte av leveransfil infrastrukturobjekt till anlagda områden. Version av produkt behålls eftersom innehållet inte är ändrat.