

# Nationella marktäckedata NMD2023/2018

Sammanlagrad version



Produktbeskrivning

Utgåva 1.0  
2024-07-05

Version	Datum	Ändrade avsnitt	Anmärkningar	Författare
1.0	2024-07-05		Första versionen	Carl Gilljam, Metria Camilla Jönsson, Naturvårdsverket

**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)

2024 Utgåva 1.0

© Naturvårdsverket 2024

# Innehåll

<b>1</b>	<b>INLEDNING</b>	<b>3</b>
1.1	Bakgrund	3
1.2	NMD2018-NMD2023 nationell sammanlagring av NMD2023 v0.1 och NMD2018 v1.1	3
1.3	Referenser/användbara dokument	4
1.4	Synpunkter och återkoppling	4
<b>2</b>	<b>PRODUKTBESKRIVNING</b>	<b>5</b>
2.1	Innehåll	5
2.2	Sammanlagring NMD2018 och NMD2023	5
2.3	Geografisk yttäckning	6
2.4	Geografiskt referenssystem	6
2.5	Dataformat	6
2.6	Tillgängliga produkter och data	6
2.7	Kodlistor	6
2.8	Metadata	6
2.9	Legender	7
2.10	Aktualitet	7
<b>3</b>	<b>TILLGÄNGLIGHET</b>	<b>8</b>
3.1	Villkor för användning	8
3.2	Nedladdningstjänst	8
3.3	Visningstjänst	8
	<b>BILAGA 1. NOMENKLATUR</b>	<b>9</b>
	<b>BILAGA 2. KLASSDEFINITIONER</b>	<b>10</b>
	<b>BILAGA 7. PRODUKTFÖRÄNDRINGAR</b>	<b>14</b>

# Förkortningar

ESA	European Space Agency
KNAS	Kontinuerlig naturtypskartering av skyddade områden
LM	Lantmäteriet
LPIS	Land Parcel Identification System
NDVI	Normalized Difference Vegetation Index
NMD	Nationella marktäckedata
NV	Naturvårdsverket
SCB	Statistiska centralbyrån
JV	Jordbruksverket
SLU	Sveriges lantbruksuniversitet
SKS	Skogsstyrelsen

# 1 Inledning

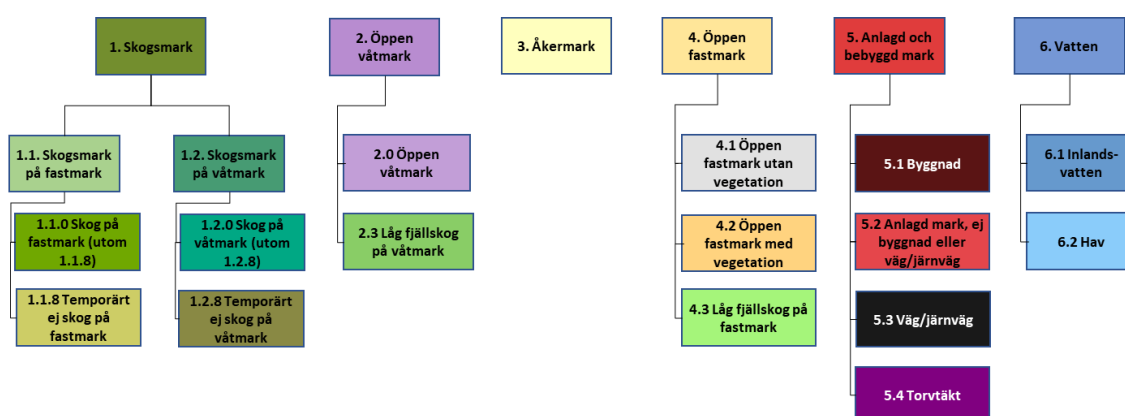
## 1.1 Bakgrund

Nationella marktäckedata (NMD) är en heltäckande kartering av Sverige baserad på satellitdata, laserinmätta höjddata (laserdata) och tematiska data från olika myndigheter. Syftet med karteringen är att få grundläggande information om landskapet och hur det förändras. Den första nationella karteringen genomfördes under 2017–2019 med en plan för en uppdaterad kartering vart 5:e år. Den första karteringen kallas NMD2018 eftersom de senaste satellitbilderna är från det året. Den efterföljande uppdaterade karteringen benämns NMD2023. På grund av tillgängliga data och prioriteringar har NMD2023 v0.1 tagits fram med förenklad klassindelning, och täcker det område av Sverige där Lantmäteriets produkt Laserdata skog<sup>1</sup> fanns tillgängligt vid produktionstiden (Figur 2).

## 1.2 NMD2018-NMD2023 nationell sammanlagring av NMD2023 v0.1 och NMD2018 v1.1

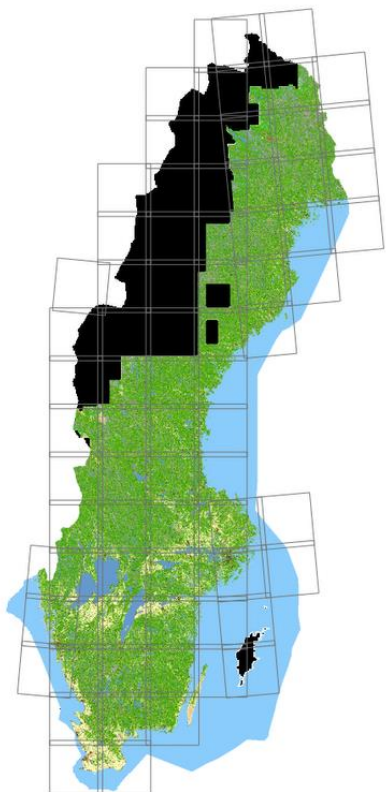
Denna produktbeskrivning beskriver den version av NMD där data från NMD2018 v1.1 har använts för att täcka områden som ännu inte är karterade i NMD2023 v0.1. Denna produkt är en tillfällig lösning för att tillhandahålla ett nationellt heltäckande skikt och benämns NMD2018-NMD2023.

Produkten innehåller samma klasser som basskiktet för NMD2023 v0.1 vilket är 16 tematiska klasser, Figur 1. För de områden där NMD2023 v0.1 saknar data (Figur 2) har NMD2018 v1.1 och andra underlagsmaterial används för skapa ett nationellt heltäckande dataset, se beskrivning i avsnitt 2.2.



Figur 1. Figuren visar den hierarkiska klassindelningen för NMD 2023, v0.1.

<sup>1</sup> <https://www.lantmateriet.se/sv/geodata/vara-produkter/produktlista/laserdata-nedladdning-skog/>



**Figur 2.** Områden som ej är karterade i NMD2023 version 0.1 är svarta, dessa områden har kompletterats med data från NMD2018. Indexrutor för Sentinel-2 visas med grå ramar.

### 1.3 Referenser/användbara dokument

Nedan finns referenser till Naturvårdsverkets hemsida, samt dokument som nämns. För detaljerad beskrivning av produkterna NMD2018 och NMD2023 hänvisas till de aktuella produktbeskrivningarna.

- Naturvårdsverkets hemsida, <https://www.naturvardsverket.se/verkyg-och-tjanster/kartor-och-karttjanster/nationella-marktackedata/>
- Produktbeskrivning för NMD2018 v1.1, tillgänglig via Naturvårdsverkets metadatakatalog, <https://geodatakatalogen.naturvardsverket.se>.
- Produktbeskrivning för NMD2023 basskikt, tillgängligt via Naturvårdsverkets metadatakatalog, <https://geodatakatalogen.naturvardsverket.se>.

### 1.4 Synpunkter och återkoppling

Ge gärna 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

Denna kombinerade, nationellt heltäckande, produkt använder samma klassindelning som för NMD2023 baskartering v01, dvs 16 tematiska klasser i tre hierarkiska nivåer. Karteringen är i rasterformat med 10 meters upplösning och med en minsta karteringsenhet ned till 0,01 hektar. Nomenklaturen finns i bilaga 1 och fördjupad information om produktionsmetoder mm finns i produktbeskrivningen för NMD2023 v0.1.

### 2.2 Sammanslagning NMD2018 och NMD2023

I områden där Laserdata Skog saknas vid produktion av NMD2023 (Figur 2) används anpassade data från 2018 i NMD2023 och NMD2018 basskikt för att uppnå nationell täckning. En pixelbaserad version av NMD2018 används för detta syfte (se Bilaga 6 i produktbeskrivningen för NMD2023).

NMD2018 basskikt v1.1, pixelbaserad omkodas, eller får nytt namn enligt Tabell 1.

**Tabell 1: Omkodning eller ny namnsättning för NMD2018 v1.1**

NMD2018 v1.1		NMD2023 och NMD2018 v0.1	
41	Övrig öppen mark utan vegetation	41	Övrig öppen fastmark utan vegetation
42	Övrig öppen mark med vegetation	42	Övrig öppen fastmark med vegetation
51	Exploaterad mark, byggnad	51	Byggnad
52	Exploaterad mark, ej byggnad eller väg/järnväg	52	Anlagd mark, ej byggnad eller väg/järnväg
53	Exploaterad mark, väg/järnväg	53	Väg eller järnväg
111	Tallskog utanför våtmark	110	Skog på fastmark
112	Granskog utanför våtmark	110	Skog på fastmark
113	Barrblandskog utanför våtmark	110	Skog på fastmark
114	Lövblandad barrskog utanför våtmark	110	Skog på fastmark
115	Triviallövskog utanför våtmark	110	Skog på fastmark
116	Ädellövskog utanför våtmark	110	Skog på fastmark
117	Triviallövskog med ädellövinslag utanför våtmark	110	Skog på fastmark
118	Temporärt ej skog utanför våtmark	118	Temporärt ej skog på fastmark
121	Tallskog på våtmark	120	Skog på fastmark
122	Granskog på våtmark	120	Skog på fastmark
123	Barrblandskog på våtmark	120	Skog på fastmark
124	Lövblandad barrskog på våtmark	120	Skog på fastmark
125	Triviallövskog på våtmark	120	Skog på fastmark
126	Ädellövskog på våtmark	120	Skog på fastmark
127	Triviallövskog med ädellövinslag på våtmark	120	Skog på fastmark
128	Temporärt ej skog på våtmark	128	Temporärt ej skog på våtmark

Följande nya klasser läggs till i de områden där NMD2018 används:

- 23, Låg fjällskog på våtmark
- 43, Låg fjällskog på fastmark
- 54, Torvtäkt.

För låg fjällskog används tilläggsskikt från NMD2018, se separat produktbeskrivning. Torvtäkter hämtas, likt NMD2023, från aktuellt markanvändningsskikt.

Klassen 51, Byggnad uppdateras i områden där NMD2018 används genom att ytbildade ruinbyggnader från SCB läggs till.

Efter omkodning och tillägg av information sammanfogas NMD2023 och NMD2018 till en rasterfil med nationell täckning.

## 2.3 Geografisk yttäckning

Data är nationellt heltäckande.

## 2.4 Geografiskt referenssystem

Data tillhandahålls i SWEREF 99 TM (EPSG: 3006)

## 2.5 Dataformat

Data tillhandahålls som 8-bits rasterbild och levereras i formatet: GeoTiff (.tif) (Compression: Packbits)

Metadata, tillhandhålls som geodatabaser i formaten:

- ESRI geodatabas (gdb)
- OGC GeoPackage (gpkg)

## 2.6 Tillgängliga produkter och data

Följande produkter finns tillgängliga:

- NMD2018-NMD2023  
Denna produkt har filnamnet: **NMD2023och2018bas\_v0\_1.tif**
- Metadata. Geodatabas i ESRI format.  
Denna produkt har filnamnet: **NMD2023metadata\_v0\_1.gdb**  
Innehåller separata skikt för ingående data (se produktspecifikation för NMD basskikt för mer information).
- Metadata. Geodatabas i Geopackage-format.  
Denna produkt har filnamnet: **NMD2023metadata\_v0\_1.gpkg**  
Innehåller separata skikt för ingående data (se produktspecifikation för NMD basskikt för mer information).

## 2.7 Kodlistor

Aktuella koder framgår i Bilaga 1.

## 2.8 Metadata

Metadata för produkten och tillhörande tjänster tillhandahålls via Naturvårdsverkets metadatakatalog för geodata (<https://geodatakatalogen.naturvardsverket.se>) och visas även i den nationella geodataportalen som är tillgänglig via <https://www.geodata.se/geodataportalen/>.



## 2.9 Legender

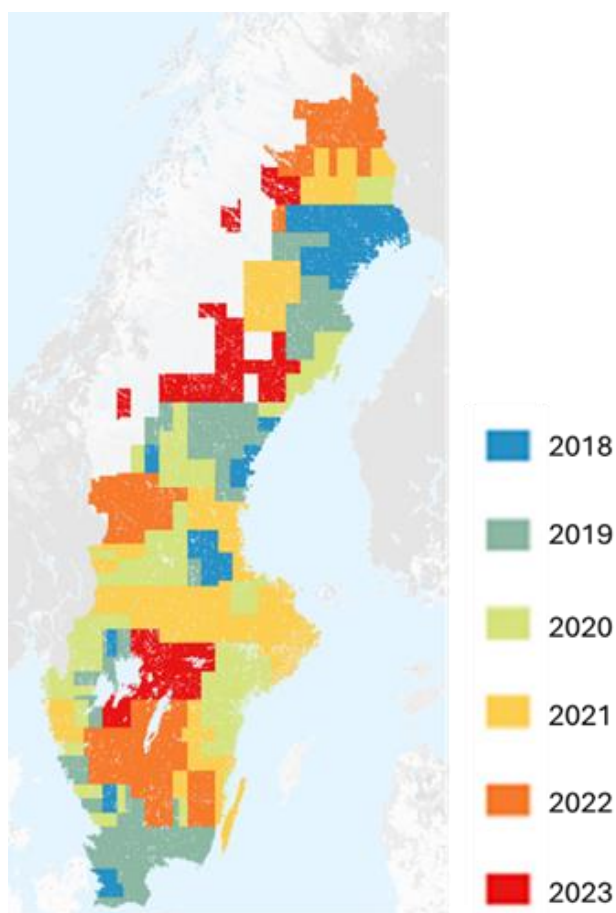
Vid nedladdning av data via Naturvårdsverkets publika nedladdningstjänst så följer det med legender som kan användas i GIS-program. De filer som finns med vid nedladdning av data är:

- Esri ArcMap legendfil (.lyr)
- Esri ArcGIS pro legendfil (.lyrx)
- QGIS lagerstilfil (.qml) och QGIS lagerdefinitionsfil (.qlr)

## 2.10 Aktualitet

För information om aktualitet för NMD2018, se separat produktbeskrivning.

Aktualitet för de mest centrala indata är 2018-2024 för laserdata (Figur 3) och 2018-2023 för satellitdata. Produkten benämns NMD2018-NMD2023.



Figur 3. Flygår för laserdata i NMD2023 v0.1

## 3 Tillgänglighet

### 3.1 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.

### 3.2 Nedladdningstjänst

Produkterna kan laddas tillsammans med dokumentation, legendfiler och metadata.

Via Naturvårdsverkets metadatatportal (<https://geodatakatalogen.naturvardsverket.se>) finns aktuell information (metadata) och länkar för nedladdning.

### 3.3 Visningstjänst

Det finns ingen visningstjänst för denna produkt.

# Bilaga 1. Nomenklatur

Nivå 1	Nivå 2	Nivå 3
1. Skogsmark	1.1 Skogsmark på fastmark	1.1.0 Skog på fastmark (utom 1.1.8)*
		1.1.8 Temporärt ej skog på fastmark
	1.2 Skogsmark på våtmark	1.2.0 Skog på våtmark (utom 1.2.8)*
		1.2.8 Temporärt ej skog på våtmark
2. Öppen våtmark**	2.0 Öppen våtmark	
	2.3 Låg fjällskog på våtmark	
3. Åkermark		
4. Öppen fastmark	4.1 Öppen fastmark utan vegetation	
	4.2 Öppen fastmark med vegetation	
	4.3 Låg fjällskog på fastmark***	
5. Anlagd och bebyggd mark	5.1 Byggnad	
	5.2 Anlagd mark, ej byggnad eller väg/järnväg	
	5.3 Väg/järnväg	
	5.4 Torvtäkt	
6. Vatten	6.1 Inlandsvatten	
	6.2 Hav	

\* Temporära klasser eftersom inga trädslagsklasser i denna version (NMD2023 v01)

\*\* Öppen våtmark kommer i en fullständig version att bestå av:

- 2.0 Öppen våtmark (underindelning saknas)
- 2.1 Öppen våtmark på myr (med underklasser)
- 2.2 Öppen våtmark ej på myr (med underklasser)
- Om klass 2.3 Låg fjällskog på våtmark ska placeras i denna hierarki i en fullständig version är inte beslutat.

\*\*\* Om klass 4.3 Låg fjällskog på fastmark ska placeras här i en fullständig version är inte beslutat.

# Bilaga 2. Klassdefinitioner

Produkten har en minsta redovisningsenhet på 1 pixel (0.01 ha) med undantag för vatten som baseras på Lantmäteriets data och åkermark som till största delen baseras på LPIS data från Jordbruksverket.

## 1. SKOGSMARK

*Definition:* Trädbeklädda områden med en trädhöjd på över 5 meter och en krontäckning på mer än 10 %, eller träd som kan nå dessa värden.

*Förtydligande:* Definition är enligt FAO forest definition - Global Forest Resources Assessments 2010 (FRA2010). Till skillnad mot FRA2010 är skog i jordbruks- och i bebyggda områden karterat som skog. Även fruktodlingar och energiskog hamnar inom denna klass om de uppfyller kriterierna på en höjd över 5 meter och en täckning på mer än 10 %.

### 1.1 Skogsmark på fastmark

*Definition:* Trädbeklädda områden på fastmark med en total krontäckning på >10 % och en trädhöjd på över 5 m, eller trädbeklädda områden som kan nå dessa värden.

#### 1.1.0 Skog på fastmark (utom 1.1.8)

*Definition:* Trädbeklädda områden på fastmark med en total krontäckning på >10 % och en trädhöjd på över 5 m.

*Förtydligande:* Temporär klass eftersom inga trädslagsklasser i denna version (NMD2023 v01)

#### 1.1.8 Temporärt ej skog på fastmark

*Definition:* Öppna och igenväxande hyggen, stormfällda områden eller brandfält på fastmark. Trädhöjd är < 5 meter.

*Förtydligande:* Igenväxande övrig öppen mark som inte varit avverkat, stormfällt eller brandfält kan också ingå.

### 1.2 Skogsmark på våtmark

*Definition:* Trädbeklädda områden på våtmark med en total krontäckning på >10 % och en trädhöjd på över 5 m, eller trädbeklädda områden som kan nå dessa värden.

#### 1.2.0 Skog på våtmark (utom 1.2.8)

*Definition:* Trädbeklädda områden på våtmark med en total krontäckning på >10 % och en trädhöjd på över 5 m.

*Förtydligande:* Temporär klass eftersom inga trädslagsklasser i denna version (NMD2023 v01)

### 1.2.8 Temporärt ej skog på våtmark

*Definition:* Öppna och igenväxande hyggen, stormfällda områden eller brandfält på våtmark. Trädhöjd är < 5 meter.

*Förtydligande:* Igenväxande våtmark som inte varit avverkat, stormfällningar, eller brandfält kan också ingå.

## 2. Öppen våtmark

*Definition:* Öppen mark där vattnet under en stor del av året finns nära under, i eller strax över markytan.

*Förtydligande:*

Definition är från Naturvårdsverkets rapport 3824 (Michael Löfroth, 1991: Våtmarkerna och deras betydelse). Här förtydligas även att ”gränserna för hur nära markytan vattnet kan finnas i en våtmark varierar. I de flesta fall kan vegetationen användas för att särskilja våtmarker från annan mark. Minst 50 % av vegetationen bär vara hydrofil, dvs fuktighetsälskande, för att man ska kunna kalla ett område för våtmark. Ett undantag är tidvis torrlagda bottenområden i sjöar, hav och vattendrag, de räknas till våtmarkerna trots att de kan sakna vegetation”.

Eventuellt träd- och buskskikt är lägre än 5 meter men spridda träd (>5 m och <10 %) kan förekomma.

### 2.0 Öppen våtmark

*Definition:* Öppen mark där vattnet under en stor del av året finns nära under, i eller strax över markytan. Träd- och buskskikt är lägre än 5 meter förutom inom fjällnära gräns där träd-och buskskikt är lägre än 2 meter. Spridda träd (>5 m och <10 %) kan förekomma.

*Förtydligande:* torvtäkt ingår inte i denna klass i NMD2023 jämfört med NMD2018 utan återfinns som ny klass 5.4 Torvtäkt.

### 2.3 Låg fjällskog på våtmark

*Definition:* Trädklädda områden på våtmark inom fjällnära gräns, med en trädhöjd mellan 2-5m och en krontäckning minst 10 %.

*Förtydligande:* inkluderar både fjällbjörk- och fjällbarrskog, videbuskar och buskar/träd på ”fossila hyggen” som är 2-5m hög med 10 % krontäckning.

## 3. Åkermark

*Definition* (enligt SJVFS 2018:40): Jordbruksmark som används för växtodling eller som hålls i ett sådant tillstånd att den kan användas för växtodling. Marken ska kunna användas utan någon särskild förberedande åtgärd annat än användande av gängse jordbruksmetoder och jordbruksmaskiner. Marken ska kunna användas för växtodling varje år. Undantag kan göras för ett enskilt år om särskilda omständigheter föreligger.

*Förtydligande:* Jordbruksverket förtydligar även att åkermark delas in i tre typer:

- åker
- åker med permanent gröda (bär- och fruktodling, plantskola och energiskog)
- åker med permanent gräsmark (åkermark som har använts för vallodling eller träda minst 5 år i rad).

## 4. Öppen fastmark

*Definition:* Annan öppen mark som inte är våtmark, åkermark eller exploaterade vegetationsfria ytor.

*Förtydligande:* Eventuellt träd- och buskskikt är lägre än 5 meter men spridda träd (>5 m och <10 %) kan förekomma.

### 4.1 Öppen fastmark utan vegetation

*Definition:* Övrig öppen mark som inte är våtmark, åkermark eller exploaterade vegetationsfria ytor och har mindre än 10 % vegetationstäckning under gällande års vegetationsperiod. Marken kan vara moss- eller lavklätt.

*Förtydligande:* Inkluderar berg-i-dagen, blockmarker, glaciärer, snölegor och gradienter mot dem, vegetationsfattiga hedar, alvarmarker, stränder, dyner och slätter med sand eller grus. Inkluderar även av människan påverkade ytor som t.ex. vägrenar med vegetation < 10 %.

### 4.2 Öppen fastmark med vegetation

*Definition:* Övrig öppen mark som inte är våtmark, åkermark eller exploaterade vegetationsfria ytor och har mer än 10 % vegetationstäckning under gällande års vegetationsperiod. Träd- och buskskikt är lägre än 5 meter förutom inom fjällnära gräns där träd- och buskskikt är lägre än 2 meter. Spridda träd (>5 m och <10 %) kan förekomma.

*Förtydligande:* Inkluderar av människan skapade ytor som gräsmarker, halv-naturliga ytor som betesmark (ej i rotation under en 5-års period) samt naturliga marker som gräshed, örtäng, hedmark och buskmark. Eventuellt träd- och buskskikt är lägre än 5 meter men spridda träd (>5 m och <10 %) kan förekomma.

### 4.3 Låg fjällskog på fastmark

*Definition:* Trädklädda områden på fastmark inom fjällnära gräns, med en trädhöjd mellan 2-5m och en krontäckning minst 10 %.

*Förtydligande:* inkluderar både fjällbjörk- och fjällbarrskog, videbuskar och buskar/träd på "fossila hyggen" som är 2-5m hög med 10 % krontäckning

## 5. Anlagd och bebyggd mark

*Definition:* Artificiella och vegetationsfria ytor som i hög grad är hårdgjorda.

### 5.1 Byggnad

*Definition (enligt Plan- och Bygglagen (PBL 2010:900):* En varaktig konstruktion som består av tak eller av tak och väggar och som är varaktigt placerad på mark eller helt eller

delvis under mark eller är varaktigt placerad på en viss plats i vatten samt är avsedd att vara konstruerad så att människor kan uppehålla sig i den.

## **5.2 Anlagd mark, ej byggnad eller väg/järnväg**

*Definition:* Artificiella öppna och vegetationsfria ytor som inte är byggnad eller väg/järnväg.

*Förtydligande:* Inkluderar artificiella öppna ytor med asfalt, grus, sand, mineral o dyl. såsom flygplatsbanor, parkeringsplatser, mineral-, sand- och grustäcker.

## **5.3 Väg/järnväg**

*Definition:* Väg och järnväg.

## **5.4 Torvtäkt**

*Definition:* anläggningsområde för uttag av torv i öppen våtmark.

*Förtydligande:* Avgränsas till inom öppen våtmark. Skog på våtmark har företräde.

# **6. Vatten**

## **6.1 Inlandsvatten**

*Definition:* Sjö och vattendrag under gällande års vegetationsperiod.

*Förtydligande:* Inkluderar även konstgjort strömmande vattendrag, dammar, bassänger och vatten med vattenvegetation.

## **6.2 Hav**

*Definition:* Kusthav och oceaner, estuarier och kustlaguner under gällande års vegetationsperiod.

*Förtydligande:* Inkluderar vatten med vattenvegetation.

## Bilaga 7. Produktförändringar

<b>Produkt</b>	<b>Ver.</b>	<b>Datum</b>	<b>Orsak samt ändring mot tidigare version</b>
NMD2018-NMD2023	0.1	2024-07-05	Första publicerade versionen av NMD2018-2023.