



KILDER OG METODE

Landformene er kartlagt av NGU fra LiDAR, ortofoto, noen grad av feltsjekk og løsmassekart. Kartleggingen har fulgt NGUs standarder for kartlegging av landformer. Beskrivelse om utføring av kartlegging og usikkerhet er gitt i NGU-rapport er (Christoffersen mfl. 2021; van Boeckel mfl. 2022, 2023, 2024) og følger en kartleggingsinstruks som medfølger dataene.

Referanse til datasettet:

Landformer. Norges geologiske undersøkelse
[datautaksdato]

AJOURFØRING OG OPPDATERING

Løsmassedatabasen ajourholdes og oppdateres fortløpende.

LEVERANSEBESKRIVELSE

Format (Versjon)

- OGC-WMS (1.3.0)
- ESRI File Geodatabase
- Geopackage

Projeksjoner

- EUREF89 UTM sone 33, 2d
- EUREF89 UTM sone 32, 2d
- EUREF89 UTM sone 35, 2d

Tilgangsrestriksjoner

Informasjon tilgjengeliggjøres under [Norsk lisens for offentlige data \(NLOD\)](#).

Ved bruk av informasjon fra Norges geologiske undersøkelse (NGU), skal følgende tekst alltid oppgis:

"Inneholder data under Norsk lisens for offentlige data (NLOD), tilgjengeliggjort av Norges geologiske undersøkelse (NGU)".

Tjeneste

Navn på tjeneste: LandformerWMS

Formell beskrivelse av tjenesten (capabilities):

<https://geo.ngu.no/mapserver/LandformerWMS?REQUEST=GetCapabilities&SERVICE=WMS&VERSION=1.3.0>

OBJEKTTYPELISTE (VALGFRITT)

- Landformlinje
- Landformtype
- Dekningsområde
- Geotopverdi

EGENSKAPSLISTE WMS

Dekningskart

- Landformtype: Kode av landformtype beskrevet i NiN
- NiN versjon: Versjon av NiN utgave
- Geodataprodusent: Kartleggingsorganisasjon
- Kartleggingsår: År når kartlegging ble gjennomført
- Kartleggingsprosjekt: URL kode til datarapport
- Kartleggingsinstruks: URL kode til kartleggingsinstruks
- Kartleggingsområde: Hvilket område som er kartlagt; fylke, kommune
- Opphav: Kilde til avgrensning for dekningsområde

Landformlinjer

- Landformtype: Kode av landformtype beskrevet i NiN
- Landformgruppe: Kode av landformgruppe beskrevet i NiN
- KvFormLinjetype: Kvartærgeologiske formelentlinjer kode og navn
- Kartleggingsdato: Dato når kartlegging ble gjennomført

Landformtyper

- Landformtype: Kode av landformtype beskrevet i NiN
- Landformgruppe: Kode av landformgruppe beskrevet i NiN
- NiN versjon: Versjon av NiN utgave
- Kartleggingsdato: Dato når kartlegging ble gjennomført



- Merknad: Tekstlig beskrivelse på hva som påvirker tilstanden
- Geologisk påvisningstype: Beskrivelse på metoden som ligger til grunn for registreringen
- Prosseshistorie: Beskrivelse på hvordan geometrien av flatene er generert

Geotopverdier

- Geotopverdi: Verdi, basert på funksjon av «lokalitetskvalitet» og «rødlistekategori»
- Rødlistekategori: Kategori som beskriver risiko av landformen for å gå tapt i Norge
- Landformtype: Kode av landformtype beskrevet i NiN
- Landformgruppe: Kode av landformgruppe beskrevet i NiN
- Utvalgskriterium: Kriterium for utvalg av geotopen for vurdering av geotopverdi
- Kvalitet: Landformenenes kvalitet basert på funksjon av «utforming» og «tilstand»
- Utforming: Vurdering av utforming, det geomorfologiske uttrykket til landformenheten.
- Tilstand: Vurdering av tilstanden, inngrep som har påvirket landformenheten.
- Trinn_TP1: Primær variabeltrinn brukt i tilstandvurderingen av landformer
- Trinn_TP2: Primær variabeltrinn brukt i tilstandvurderingen av landformer
- Trinn_S: Sekundær variabeltrinn brukt i tilstandvurderingen av landformer

EGENSKAPSLISTE NEDLASTINGSFIL

Dekningsområde

- navnerom: navnerom brukt til identifikasjon av objekter
- versjonId: Versjon av datasettet
- NiN_Landform: Kode av landformtype beskrevet i NiN
- NiN_LandformNavn: Navn av landformtype beskrevet i NiN
- NiN_Versjon: Versjon av NiN utgave
- opphav: Kilde til avgrensning for dekningsområde

- kartleggingsinstruks: URL kode til kartleggingsinstruks
- prosjektRapport: URL kode til datarapport
- kartlagtOmråde: Hvilket område som er kartlagt; fylke, kommune
- geodataprodusent: Kartleggingsorganisasjon
- kartleggingsår: År når kartlegging ble gjennomført
- datauttaksdato: Dato når dataene ble nedlastet

LandformLinje

- navnerom: navnerom brukt til identifikasjon av objekter
- versjonId: Versjon av datasettet
- NiN_Landform: Kode av landformtype beskrevet i NiN
- NiN_LandformNavn: Navn av landformtype beskrevet i NiN
- NiN_Landformgruppe: Kode av landformgruppe beskrevet i NiN
- NiN_LandformgruppeNavn: Navn av landformgruppe beskrevet i NiN
- NiN_Versjon: Versjon av NiN utgave
- NiN_Variabel: Kode av sekundær variabel beskrevet i NiN for å skille en underkategori fra hovedtypen
- NiN_VariabelNavn: Sekundær variabel brukt for å skille en underkategori fra hovedtypen
- egnetMålestokk: målestokk dataene er egnet til
- kvFormLinjetype: Kvartærgeologiske formelentlinjer kode
- kvFormLinjetypeNavn: Kvartærgeologiske formelentlinjer navn
- geolPåvisningstype: Kode av beskrivelse på metoden som ligger til grunn for registreringen
- geolPåvisningstypeNavn: Beskrivelse på metoden som ligger til grunn for registreringen
- opphav: Kilde til avgrensning for geometrien
- prosesshistorie: Beskrivelse på hvordan geometrien er generert
- oppdateringsdato: Dato når dataene sist ble oppdatert



Rødlistede landformer

- **førsteDigitaliseringsdato:** Dato når dataene ble digitalisert
 - **datauttaksdato:** Dato når dataene ble nedlastet
- LandformFlate**
- **navnerom:** navnerom brukt til identifikasjon av objekter
 - **versjonId:** Versjon av datasettet
 - **NiN_landform:** Kode av landformtype beskrevet i NiN
 - **NiN_LandformNavn:** Navn av landformtype beskrevet i NiN
 - **NiN_Landformgruppe:** Kode av landformgruppe beskrevet i NiN
 - **NiN_LandformgruppeNavn:** Navn av landformgruppe beskrevet i NiN
 - **NiN_Versjon:** Versjon av NiN utgave
 - **NiN_Variabel:** Kode av sekundær variabel beskrevet i NiN for å skille en underkategori fra hovedtypen
 - **NiN_VariabelNavn:** Sekundær variabel brukt for å skille en underkategori fra hovedtypen
 - **egnetMålestokk:** målestokk dataene er egnet til
 - **geolPåvisningstype:** Kode av beskrivelse på metoden som ligger til grunn for registreringen
 - **geolPåvisningstypeNavn:** Beskrivelse på metoden som ligger til grunn for
 - **opphav:** Kilde til avgrensing for geometrien
 - **prosesshistorie:** Beskrivelse på hvordan geometrien geometriener generert
 - **oppdateringsdato:** Dato når dataene sist ble oppdatert
 - **førsteDigitaliseringsdato:** Dato når dataene ble digitalisert
 - **datauttaksdato:** Dato når dataene ble nedlastet
 - **geotopverdi:** Kode for geotopverdien
 - **geotopverdiNavn:** Verdi, basert på funksjon av «lokalitetskvalitet» og «rødlistekategori»
 - **tilstand:** Kode for tilstanden
 - **tilstandNavn:** Vurdering av tilstanden, inngrep som har påvirket landformenheten.
 - **Utforming:** Kode for utformingen
 - **utformingNavn:** Vurdering av utforming, det geomorfologiske uttrykket til landformenheten.
 - **Rødlistekategori:** Kode for rødlistekategorien
 - **rødlistekategoriNavn:** Kategori som beskriver risiko av landformen for å gå tapt i Norge
 - **trinn_TP1:** Kode for primær variabeltrinn 1
 - **trinn_TP1Navn:** Navn for primær variabeltrinn 1 brukt i tilstandvurderingen av landformer
 - **trinn_TP2:** Kode for primær variabeltrinn 2
 - **trinn_TP2Navn:** Navn for primær variabeltrinn 2 brukt i tilstandvurderingen av landformer
 - **trinn_TS:** Kode for sekundær variabeltrinn
 - **trinn_TSNavn:** Navn for sekundær variabeltrinn brukt i tilstandvurderingen av landformer
 - **merknad:** tilleggsbeskrivelse om lokaliteten eller vurderingen
 - **utvalgskriterium:** Kriterium for utvalg av geotopen for vurdering av geotopverdi
 - **lokalitetskvalitet:** Kode for lokalitetskvaliteten
 - **lokalitetskvalitetNavn:** Landformenenes kvalitet basert på funksjon av «utforming» og «tilstand»
 - **vurderingsdato:** Dato når landformene ble vurdert
- LENKER**
- [SOSI standard kodelister Løsmasse](#)
 - [Norsk lisens for offentlige data \(NLOD\)
http://data.norge.no/nlod/no/1.0](#)
 - [Les mer om rødlistede landformer \(Artsdatabanken\)](#)
 - [Les mer om NiN \(Natur i Norge\) Landformer](#)
- REFERANSER**
- Van Boeckel, M., Solberg, I.L., Christoffersen, M. og Nordahl, B. (2023) Kartlegging av rødlistede landformer, resultater fra kartlegging i 2023. [NGU rapport 2023.027](#)



- Van Boeckel, M., Holthuis, M. Solberg, I.L., Christoffersen, M. og Nordahl, B. (2024) Kartlegging av rødlistede landformer, resultater fra kartlegging i 2024. [NGU rapport 2024.035](#)
- Van Boeckel, M., Holthuis, M., Solberg, I.L., Nordahl, B., Heldal, T., og Solbakk, T. (2025) Kartleggingsinstruks. Kartlegging og verdisetting av terrestriske landformer etter NiN2. [NGU rapport 2025.011](#)
- Christoffersen, M., van Boeckel, M., Fredin, O., Larsen, E., Liinamaa-Dehls, A., Lyså, A., Nordahl B. og Solberg, I.L. (2021) Kartlegging av rødlistede landformer: videreføring av pilotprosjekt 2019. NGU-rapport, 2021.001.
- Erikstad, L., Husteli, B., Dahl, R. og Heldal, T. (2018) Landformer. Norsk rødlista for naturtyper 2018. Artsdatabanken. Hentet fra <https://artsdatabanken.no/RLN2018/>.
- Halvorsen, R., medarbeidere og samarbeidspartnere, (2016) NiN – typeinndeling og beskrivelsessystem for natursystemnivået. – Natur i Norge, Artikkel 3 (versjon 2.1.0): 1–528 (Artsdatabanken, Trondheim; <https://www.artsdatabanken.no>).