

# Produktark: Avrenning

## BESKRIVELSE



Temakartet «Avrenning» rangerer bebygde arealer etter evnen til å ta opp og fordøye rennende vann.

Kartet klassifiserer areal etter dekkets permeabilitet. Tak, asfalterte veier og plasser, betongdekker, fjell i dagen omtales ofte som impermeabelt. Hardtråkket grusdekke, leire/silt omtales ofte som semipermeabel. Gressplener og blomsterbed omtales gjerne som helt permeable.

Avrenningsfaktoren varierer fra 0 til 1, der 0 indikerer at alt vann absorberes og 1 indikerer at alt vann blir liggende eller renner vekk.

## FORMÅL/BRUKSOMRÅDE

Kartet kan brukes i utforming av kommunedelplaner for håndtering av overvann og klimatilpasning.

Det kan også brukes som et kunnskapsgrunnlag for vurderinger av planinitiativ om regulering av nye områder for nedbygging og nydyrking.

Temakartet kan brukes som et felles kunnskapsgrunnlag i dialog mellom administrasjonen, politikere, utbyggere og innbyggere for å forstå utfordringer knyttet til overvann.

## EIER/KONTAKTPERSON

**Eier:** Sandnes kommune

**Dokumentasjon:** [gisdraft@nibio.no](mailto:gisdraft@nibio.no)

## DATASETTOPPLØSNING

**Målestokktall:** 1:5000 – 1:150 000

**Stedfestingsnøyaktighet (meter):** Variabel

## UTSTREKNINGSINFORMASJON

Sandnes kommune

## KILDER OG METODE

Kartet er sammensatt og fremstilt gjennom en tematisk og geometrisk generalisering av en rekke datakilder i Det offentlige kartgrunnlaget (DOK), slik som AR5, AR50, SR16, N50, FKB og SSB Arealbruk.

Beregningen av avrenningsfaktor bruker datasettet FKB-Grønnstruktur der arealdekket innenfor bebygde områder er klassifisert i seks klasser. Disse er veier, bygninger og annet nedbygd areal, samt feltsjikt (gras), busksjikt og tresjikt. Det inngår også klasser for jordbruksareal og vann. FKB-Grønnstruktur er fremstilt ved hjelp av automatiserte metoder for fjernmåling.

Avrenningsfaktoren er forholdet mellom nedbøren over et område og avrenningen fra det samme området. Avrenningsfaktoren er avhengig av overflatens permeabilitet, beskaffenhet og fallforhold i terrenget. Totaliteten og kompleksiteten i beregningene gjør at avrenningsfaktoren ofte skjønnsmessig estimeres.

Avrenningsfaktorer oppgis vanligvis med en variasjon. Vinterstid, med frost i bakken og trær og busker uten blader, gir større avrenning. Avrenningsfaktoren vil dessuten variere med hellingsgrad der høyere helling gir mer avrenning. Avrenningsfaktor varierer med nedbørens varighet, der lengre perioder med nedbør gir større avrenning. Ved å foreta beregning av midlere faktor per areal, vil det kunne gi et sammenlikningsgrunnlag mellom arealer og hvor stor risiko det er for en uønsket avrenning.

Det er brukt en middelerdi på 0,85 for bebygde arealer, inkludert gruslagte veier og plasser. Skog har en avrenningsfaktor på 0,1 mens gras og jorddekte arealer har en faktor på 0,3. For arealer som ikke er nedbygd er det her brukt en faktor på 0,4.

Innenfor bebygde områder multipliseres avrenningsfaktoren med andelen av arealet som er nedbygd. Tilsvarende gjøres for arealer som ikke er nedbygd. Deretter beregnes avrenningsfaktoren for arealet som helhet.

AJOURFØRING OG OPPDATERING

Anbefalt oppdatering hvert 3-5 år.

Status

Publisert høsten 2025. Datakilder fra 2024 og 2025.

LEVERANSEBESKRIVELSE

Format (Versjon)

Open File Geo Database (Esri)

Projeksjoner

UTM 32 EUREF 89 (EPSG: 25832)

Tilgangsrestriksjoner

Ingen.

Tjeneste

Publisert som kartlag i kommunes kartportal.

LENKER

Lenker til mer informasjon om datasettet:

- [NIBIO](#)

TABELLNAVN

Temakartet lages med en tabell i en database. Tabellen heter arealfigurer.

OBJEKTTYPELISTE

Objekttypen i kartet er arealfigurer. Disse er lagret som rader i tabellen arealfigurer.

EGENSKAPSLISTE

Objekttyper har egenskaper eller beskrivelser i form av koder, tekstbeskrivelser og tallverdier lagret som kolonner i tabellen arealfigurer.

Egenskapen som skal brukes for å tegne kartet arealfigurer heter «avrenningssklasse». En tekstlig beskrivelse er tilgjengelig i egenskapen «avrenningssklasse\_tekst».

| Egenskap                    | Forklaring                                                          |
|-----------------------------|---------------------------------------------------------------------|
| OBJECTID                    | Unikt løpenummer i databasen som er levert                          |
| gid                         | Unikt løpenummer i database til NIBIO                               |
| komid                       | Kommunennummer                                                      |
| am2                         | Areal i kvadratmeter                                                |
| kklasse1                    | Hovedtype arealfigur                                                |
| kklasse_tekst               | Hovedtype arealfigur klasse tekst                                   |
| am2nedbygd                  | Kvadratmeter sum nedbygd areal                                      |
| tilsigssklasse              | Klasse for tilsig                                                   |
| tilsigssklasse_tekst        | Tilsig klassetekst                                                  |
| avrenningssklasse           | Klasse for avrenning                                                |
| Avrenningssklasse_tekst     | Avrenningssklasse tekst                                             |
| overvannssklasse            | Klasse for kombinasjon av tilsig og avrenning                       |
| Overvannssklasse_tekst      | Tilsig og overvann tekst                                            |
| tempssklasse                | Temperaturfaktorklasse                                              |
| tempssklasse_tekst          | Temperaturfaktor klasse tekst                                       |
| CO2_uendretareal-bruk_kode  | Utslipp og opptak av klimagasser ved uendret arealbruk              |
| CO2_uendretareal-bruk_tekst | Utslipp og opptak av klimagasser ved uendret arealbruk klasse tekst |
| CO2_nedbygd_klasse          | Utslipp av klimagasser ved nedbygging                               |
| CO2_nedbygd_tekst           | Nedbygd klasse tekst                                                |
| skogssklasse_ny             | Skogtyper                                                           |
| skogssklasse_tekst          | Skogtyper tekst                                                     |
| vegetasjonssklasse          | Vegetasjonssklasse                                                  |
| Vegetasjonssklasse_tekst    | Vegetasjonssklasse tekst                                            |

**TEGNEREGEL**

Tegneregler (formateringsfiler) for temakartets areafigurer er tilgjengelig i dataformatet .lyr (ESRI).

Filnavn: overvann\_avrenning

| Kodeverdi | Egenskapsverdi    | RGB-verdi   | Definisjon                                                                    |
|-----------|-------------------|-------------|-------------------------------------------------------------------------------|
| 1         | Fra 0.00 til 0.25 | 242,240,247 | Lite avrenning. Mye vann absorberes eller fordrøyes av jord og plantedekke    |
| 2         | Fra 0.25 til 0.50 | 203,201,226 | Middels avrenning. Noe vann absorberes eller fordrøyes av jord og plantedekke |
| 3         | Fra 0.50 til 0.75 | 158,154,200 | Mye avrenning. Noe vann blir liggende eller renner videre                     |
| 4         | Fra 0.75 til 1.00 | 106,81,163  | Svært mye avrenning. Mye vann blir liggende eller renner videre               |

**Avrenning**

-  1 Liten avrenning
-  2 Middels avrenning
-  3 Mye avrenning
-  4 Svært mye avrenning