

Produktspesifikasjon

N20 Bygg (forkortet N20B)



1	Innledning, historikk og endringslogg	3
1.1	Historikk og status	3
1.2	Endringslogg	3
2	Oversikt over produktspesifikasjonen	4
2.1	Unik identifisering av produktspesifikasjon	4
2.2	Referansedato	4
2.3	Ansvarlig organisasjon	4
2.4	Språk	4
2.5	Hovedtema	4
2.6	Definisjoner og forklaringer	4
2.7	Forkortelser	7
2.8	Beskrivelse	7
3	Delspesifikasjon	7
4	Identifikasjonsinformasjon	8
4.1	Referanse navn	8
4.2	Alternativt referanse navn	8
4.3	Sammendrag	8
4.4	Formål	9
4.5	Temakategori	10
4.6	Representasjonsform	10
4.7	Datasettoppløsning	10
4.8	Ustrekningsinformasjon	10
5	Informasjonsmodell	11
5.1	N20 Bygg er direkte avledet av FKB-data	11
5.2	Beskrivelse av objekttyper med egenskaper	11
5.3	N20 Bygg	11
6	Referansesysteminformasjon	12
7	Kvalitet	12
8	Datainnsamling	12
9	Datavedlikehold	12
10	Presentasjonsinformasjon	13
11	Leveranseinformasjon	13
11.1	Identifikasjon av leveranseformat - SOSI	13
11.1.1	Leveranseformat	13
11.1.2	Leveransemedium	13
12	Tilleggsinformasjon	14
13	Metadata	14

1 Innledning, historikk og endringslogg

1.1 Historikk og status

Spesifikasjon av N20B ble første gang utgitt februar 2000. Den videre behandling framgår av tabellen nedenfor.

Versjon	Dato	Utført av	Grunnlag for endringen
1.0	15.02.2000	Knut Reisæter	1. off. versjon av N20 kartdata
2.0	01.02.2002	Hildegunn N. Bachke, Knut Reisæter	N20 kartdata: justert temalag som kartdata i mindre målestokker
4.00	10.01.2008	Knut Reisæter	Tilpasset SOSI 4.0
2010	Mars	Knut Reisæter og Lars Mardal	Full gjennomgang. Under punkt 1.2 finnes en oversikt over alle endringer.
2011	Januar	Knut Reisæter	Innført høyde

1.2 Endringslogg

En større revisjon av produktet er gjennomført febr. 2010 for N20 Kartdata, ved retting av feil, tilføyning av nye objekttyper mv. N20 Bygg er stort sett uberørt av dette.

Versjon	Utført av	Endring
Mars 2010	Lars Mardal Knut Reisæter	Samlet spesifikasjon for N5K, N20K og N20Bygg deles i 3 deler. Spesifikasjonen er skrevet etter ny mal Mer utfyllende beskrevet hvilke objekttyper som er inkludert, se endringer nedenfor. Siling kun av ”kontinuerlig registrerte” data.
Januar 2011	Knut Reisæter	Justert tekst i f m innføring av høydeverdier i datasettet.

DATASETT	Objekt inn	Objekt ut
BYGG	Grunnmur	

2 Oversikt over produktspesifikasjonen

2.1 Unik identifisering av produktspesifikasjon

Kortnavn

Prodspek N20B

Fullstendig navn

Produktspesifikasjon for N20 Bygg

Versjon

Januar 2011

2.2 Referansedato

20110101

2.3 Ansvarlig organisasjon

Statens kartverk

3507 Hønefoss

firmapost@statkart.no

2.4 Språk

Norsk

2.5 Hovedtema

Bygg

2.6 Definisjoner og forklaringer

Nedenfor er en samling av ord benyttet i dette dokument.

Termer som er definert nedenfor, har angitt kilde slik:

[G]	Kvalitetssikring av oppmåling, kartlegging og geodata (Geodatastandarden)
[SOSI]	SOSI-standard
[T]	Prosjektet "Termer for geografisk informasjon" (revisjon av Ordbok for kart og oppmåling)
[FKB]	Produktspesifikasjon for FKB
[KOG]	Kart og geodata

ajourføring

korrigerer av innholdet i *geodataene* slik at de fremstiller de faktiske forhold på et gitt tidspunkt, etter de retningslinjer som gjelder for innhold og kvalitet [KOG]

MERKNAD Det er en selvfølge at "konsekvensrettelser" også blir utført. For eksempel når det bygges et nytt hus, blir ofte eiendomsgrenser, gjerder, arealbruksgrenser og veger omkring huset forandret. Ajourføring innebærer at alle disse forandringene blir gjort i de aktuelle databaser.

Oppgradering til nyere og bedre standard defineres som noe annet enn ajourføring, selv om det kan gjøres på samme tidspunkt som *periodisk ajourføring*.

avledet datasett

bearbeidede *primærdata* tilpasset et bestemt bruksområde [FKB]

MERKNAD Avledede data skal i prinsippet ikke ajourføres direkte, men ajourføringen skal komme gjennom automatisk utvelgelse og generalisering fra primærdata. I noen tilfeller vil dette være en for tung prosess slik at en må avvike fra hovedprinsippet. Kalles også generalisert datasett.

EKSEMPEL N20 Bygg (avledet/generalisert *datasett* fra *FKB*).

datasett

identifiserbar samling av beslektede data [T]

egenskap

navngitt kjennetegn eller karakteristikk av et *objekt* [G]

MERKNAD Egenskap defineres ved navn (for eksempel "bygge-år"), datatype (for eksempel årstall) og verdiområde (for eksempel "Kristi fødsel - dags dato").
Egenskapsverdi er verdien til egenskapen for det aktuelle *objektet*, for eksempel 1998.
Egenskapsdata kalles noen ganger for attributtdata.

Felles KartdataBase (FKB)

en samling *datasett* som utgjør det digitale *grunnkartet* i et område [FKB]

MERKNAD FKB består av strukturerte vektordata. Det er spesifisert FKB-standarder (FKB-A, FKB-B, FKB-C og FKB-D) som skal dekke behovet for felles kartdatabase i de ulike områdetypene definert i Geodatastandarden.

Detaljinnhold og *stedfestingsnøyaktighet* til FKB varierer i de ulike standardene, med størst detaljering og *stedfestingsnøyaktighet* i A-standarden og minst i D. En del av *datasettene* i FKB er avledet, koblet eller er kopier av andre *datasett*. *Datasettene* i FKB er normalt leveransen i et Geovekst-prosjekt.

geodata

informasjon stedfestet ved koordinater [T]

MERKNAD Geodata består av objektidentifikasjon og informasjon om stedfesting og egenskaper. Stedfestingsdataene på sin side kan omfatte både posisjonsdata og geometriske beskrivelsesdata.

kart

generalisert avbildning av geografiske objekter med deres romlige relasjoner; med angitt geodetisk datum, projeksjon og koordinatsystem, samt målestokk dersom avbildningen er analog [G]

kartdata

geodata tilrettelagt for presentasjon av *kart* [KOG]

kontinuerlig ajourhold

fortløpende *ajourføring* basert på rapportering fra forvaltningsrutiner, daglige arbeidsrutiner og samarbeidsparter [KOG]

MERKNAD Kalles også administrativt vedlikehold. Data som samles inn administrativt, kan være digitale stikningsdata eller data fra sluttkontroll av beliggenhet, koordinatfestede grensemerker, markmålte bygninger, senterpunkt bygning, situasjonsplan og melding om landbruksbygg.

metadata

informasjon som beskriver et *datasett* [G]

MERKNAD Hvilke opplysninger som inngår i metadataene, kan variere avhengig av *datasettets* karakter. Vanlige opplysninger er innhold, *kvalitet*, tilstand, struktur, format, produsent og vedlikeholdsansvar.

objekt

forekomst (instans) av en *objekttype* [SOSI]

objektkatalog

definisjon og beskrivelse av *objekttyper*, objekttegenskaper samt relasjoner mellom *objekter*, sammen med eventuelle funksjoner som er anvendt for *objektet* [SOSI]

EKSEMPEL SOSI

objekttype

geografisk objekttype

en klasse av *objekter* med felles egenskaper, forholdet mot andre objekttyper og funksjoner [SOSI]

EKSEMPEL Eksempler på objekttyper er Takkant, Arealbruksgrense og Mønelinje.

oppgradering

forbedring av den datatekniske kvaliteten av eksisterende data [KOG]

periodisk ajourhold

ajourføring som utføres systematisk med jevne mellomrom [KOG]

MERKNAD Ved periodisk ajourføring blir eksisterende data, enten de har vært gjennom *kontinuerlig ajourføring* eller ei, kontrollert og evt. forbedret, og manglende objekter blir supplert. Objekter som ikke er endret, blir ikke kartlagt på nytt. Etter periodisk ajourføring skal *datasettene* minimum tilfredsstillende kvalitetskravene for den valgte FKB-standard i området. Det kan være nødvendig også med en oppgradering for å oppfylle kvalitetskravene. Periodisk ajourføring gjøres vanligvis ved fotogrammetri.

presentasjonsdata

tilleggsdata til *FKB* som er nødvendige for å formidle en god presentasjon uten at de opprinnelige datasettene blir berørt [FKB]

MERKNAD Presentasjonsdata lages for presentasjoner i ulike målestokker. Det genereres presentasjonsdata for å ha mulighet til blant annet å redigere, avblende/slette, skrive om eller flytte tekster og symboler i kartbildet, uten at *datasettene* blir berørt.

Standarden ”Grafisk utforming av kart i målestokk 1:500 - 1:10 000” spesifiserer hvordan kart i målestokk 1: 1000 (N1) og kart i målestokk 1:5000 (N20) skal presenteres grafisk. (Tidligere kartseriene teknisk kart (TK) og økonomisk kart (ØK))

EKSEMPEL Eksempler på presentasjonsdata er tekstdata generert fra datasett der tekst, tall eller symboler er ferdig plassert i kartbildet. En annen type presentasjonsdata er avblendingspolygoner som brukes til å fjerne unødig mye data i et aktuelt kartbilde.

produktspesifikasjon

detaljert beskrivelse av ett datasett eller en serie med datasett med tilleggsinformasjon som gjør det mulig å produsere, distribuere og bruke datasettet av andre (tredjepart) [SOSI]

MERKNAD En dataproduktspesifikasjon kan lages for produksjon, salg, sluttbrukervirksomhet eller annet.

topologi

beskrivelse av sammenhengen mellom geografiske *objekter* [G]

MERKNAD De aktuelle *objektene* har ofte en fysisk sammenheng. Topologi er de av *objektene*s egenskaper som overlever det som er kalt kontinuerlige transformasjoner (også kalt gummiduk-transformasjoner). Alle tallverdier (lengder, arealer og retninger) kan bli forandret, mens for eksempel naboskapsforhold vil være uendret.

EKSEMPEL I DEK settes eiendomsgrenser sammen til eiendomsteiger som igjen skal danne et sammenhengende lappeteippe av flater med kjente naboforhold.

2.7 Forkortelser

AR5	Arealressurskart.
FKB	Felles KartdataBase.
Georef	Metadatarregister for Geovekst-data.
Geovekst	Geodatasamarbeid mellom Kommunenes Sentralforbund, Energiforsyningens Fellesorganisasjon, Statens kartverk, Telenor, Vegdirektoratet og Landbruksdepartementet.
SOSI	Samordnet Opplegg for Stedfestet Informasjon - et standardformat for digitale geodata (SOSI-standard).
SOSI-vis	Program for visualisering av SOSI-filer.
UML	Unified Modelling Language. Modelleringspråk som brukes til å beskrive geografiske datamodeller.
VBASE	Alle kjørbare veger lengre enn 50 meter.

2.8 Beskrivelse

N20 Bygg organiseres i 8 temagrupper, og hver gruppe inneholder flere enkelttema som logisk hører sammen. Dersom to eller flere enkelttema som danner topologiske relasjoner med hverandre skal disse ligge i samme datasett. Topologiske relasjoner på tvers av datasettene skal ikke forekomme.

Datasettene er:

- Bygg

3 Delspesifikasjon

Det er ingen delspesifikasjoner for N20 Bygg.

4 Identifikasjonsinformasjon

4.1 Referanse navn

N20 Bygg

4.2 Alternativt referanse navn

N20B

4.3 Sammendrag

Statens kartverk og Geovekst-forum har utviklet en forenklet utgave av FKB-data som kalles N20 Bygg, og som i praksis inneholder alle bygninger fra matrikkelen. Det produseres/genereres automatisk fra FKB-data. Hensikten med produktet er å kunne tilby kunder en oversikt over alle bygninger li landet. Egenskapen bygningstype inngår for hvert bygg i datasettet.

N20 Bygg skal i samspill med andre datakilder tilfredsstillende følgende bruksområder:

- Bakgrunnsinformasjon for saksbehandling og planlegging
- Fremstilling av avledede kart, temakart og tur/fritidskart
- Som digitalt kartgrunnlag for planleggings- og overvåkingsformål
- Referanseinformasjon i geografiske analyser (GIS)

Kvaliteten/innholdet er slik at en skal kunne tegne ut et N20 kart i sort/hvitt eller farger. N20 Bygg er et produkt fra Statens kartverk/Geovekst-forum, og der prisen fastsettes av Geovekst-forum på lik linje med FKB-data.

N20B tilbys som enkeltkjøp for hele kommuner.

I den utstrekning FKB-data for området er i 3D, vil også N20 Bygg være det, dvs. høydeinformasjonen beholdes uendret ved generaliseringen.



Figur 1. Eksempel på N20 Bygg (Holmestrand).

4.4 Formål

Denne spesifikasjonen skal være et virkemiddel for å kvalitetssikre etablering og forvaltning av N20 Bygg, samt at den skal gi brukerne detaljkunnskap om innholdet i produktet.

4.5 Temakategori

Temakategorier:

- Bygg

4.6 Representasjonsform

Vektor

4.7 Datasettoppløsning

Målestokktall

20000

Distanse

Måltall: 2, Målenhet: meter

(Stedfestingsnøyaktighet er ca. 5 meter)

4.8 Ustrekningsinformasjon

Utstrekningsbeskrivelse

Norge fastland

Geografisk område

Vestligste koordinat: 4.81633712733944

Østligste koordinat: 33.624625693081

Nordligste koordinat: 71.128332500426

Sørligste koordinat: 57.260775964981

Vertikal utbredelse

Minimumsverdi: 0, Maksimumsverdi: 2469, Enhet: Meter

Innhold gyldighetsperiode

Data ikke angitt

5 Informasjonsmodell

5.1 N20 Bygg er direkte avledet av FKB-data

N20 Bygg er direkte avledet fra FKB-data. For detaljer om informasjonsmodellen (definisjoner og UML-modell og definisjon av objekttyper, egenskaper og egenskapsverdier) for FKB-data henvises det til Produktspesifikasjon for Felles KartdataBase (http://www.statkart.no/nor/Land/Fagomrader/Geovekst/Produktspesifikasjoner_FKB_FKB-produkter_ortofoto_og_vertikalbildedekning/).

Nedenfor er opplistet en del egenskaper ved produktene som forklarer forskjellen mellom N20B og FKB-data.

- N5B inneholder i en viss utstrekning høydeverdier (3D-verdier), se pkt. 4.3 Sammendrag, 4. avsnitt.
- Produktet inneholder ikke enkeltopplysninger om kvalitet. De oppgis å ha en forventet stedfestingsnøyaktighet tilsvarende $\pm 2m$. Det kan likevel forekomme objekter med dårligere nøyaktighet.

5.2 Beskrivelse av objekttyper med egenskaper

Generelle egenskaper vil i varierende grad være tilstede i det enkelte datasett. Her følger en oversikt over de som kan være, men ikke nødvendigvis er, tilstede i datasettene.

For spesifisering av disse, se Produktspesifikasjon for Felles KartdataBase:

http://www.statkart.no/nor/Land/Fagomrader/Geovekst/Produktspesifikasjoner_FKB_FKB-produkter_ortofoto_og_vertikalbildedekning/

EGENSKAP
..DATAFANGSTDATO
..VERIFISERINGSDATO
..OPPDATERINGSDATO
..REGISTRERINGSVERSJON
...PRODUKT
...VERSJON
..KVALITET
...MÅLEMETODE
...NØYAKTIGHET
...SYNBARHET
...H-MÅLEMETODE
...H-NØYAKTIGHET
..INFORMASJON
..PROSESSHISTORIE
..KOPIDATA
...OMRÅDEID
...ORIGINALDATAVERT
...KOPIDATO

5.3 N20 Bygg

Dette produktet inneholder kun alle bygningskropper med unntak av nedenstående byggtyper, se merknaden.

OBJTYPE	GEOMETRI	EGENSKAP	MERKNAD
Bygning	FLATE	BYGGTYP_NBR	BYGGTYP_NBR = 181, 182, 223, 524 529, 533, 830, 840 sløyfes
Takkant	KURVE		Kun hvis tilhørende flate
Fasadeliv	KURVE		Kun hvis tilhørende flate
Grunnmur	KURVE		Kun hvis tilhørende flate
FiktivBygningsavgrensning	KURVE		Kun hvis tilhørende flate
Bygningsdelelinje	KURVE		Kun hvis tilhørende flate
Taksprang	KURVE		Kun hvis tilhørende flate

6 Referansesysteminformasjon

N20B leveres i EUREF89 lokal UTM-sone (UTM-sone 32 i Sør-Norge, 33 i Nordland og Troms og 35 i Finnmark).

Produktet inneholder normalt høydeverdier (3D-verdier), se pkt. 4.3, Sammendrag, 4. avsnitt.

7 Kvalitet

Produktet inneholder ikke enkeltopplysninger om kvalitet. De oppgis å ha en forventet stedfestingsnøyaktighet tilsvarende $\pm 2\text{m}$. Det kan likevel forekomme objekter med dårligere nøyaktighet.

8 Datainnsamling

N20 Bygg er et direkte avledet produkt fra FKB.

FKB-dataene etableres ved hjelp av ulike etableringsmetoder. I hovedsak etableres FKB-dataene fra flybilder i byer og i bebygde områder, mens i utkantområder kan det være at dataene er digitalisert fra Økonomisk kartverk.

For enkelte objekttyper kan dataene bli etablert fra andre kilder som for eksempel landmåling, digitalisering fra ortofoto eller de kan være hentet fra registerdata (for eksempel Matrikkelen).

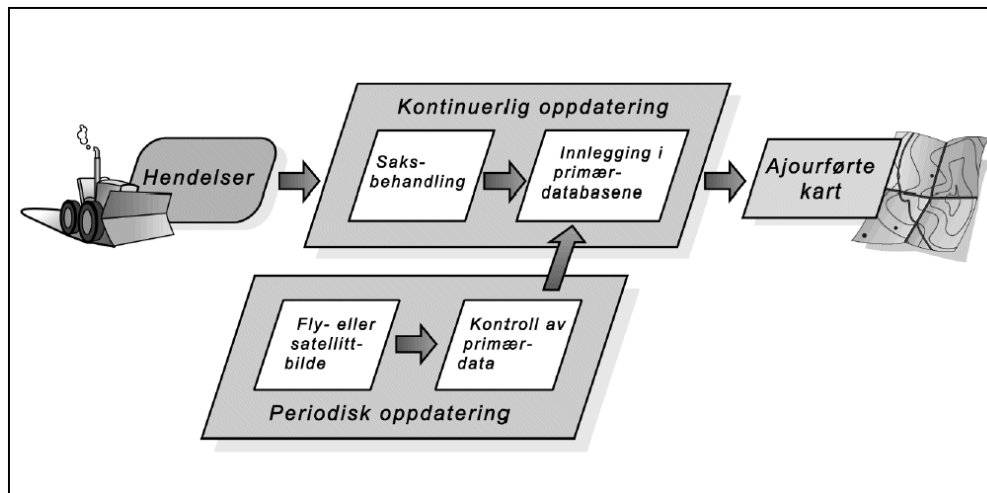
De viktigste kildene som benyttes ved ajourføring og oppgradering av FKB er:

- Matrikkelen (Bygninger og administrative data)
- Ortofoto

Alle objekter i N20B har angitt hvilken datafangstmetode (målemetode) som er benyttet.

9 Datavedlikehold

N20B ajourføres og distribueres minimum en gang i året.



Figur 2. Prinsippene for ajourføring av FKB-data.

Kilde: Veilederen Kartgrunnlag for plan- og byggesaksbehandling.

Hovedprinsippet for ajourføring av FKB-data (og N20B) er at utvalgte objekter og datasett skal ajourføres kontinuerlig gjennom daglige administrative rutiner, for eksempel byggesaksbehandling, eller ved rapportering fra samarbeidspartene. Fullstendighet og hurtig oppdatering av de viktigste objektene skal prioriteres fremfor stedfestingsnøyaktighet. Dette betyr at stedfestingsnøyaktighet i enkelte tilfeller kan bli dårligere enn kravet til aktuell FKB-standard.

Alle endringer vil ikke bli fanget opp gjennom administrative rutiner, og det vil derfor være nødvendig med periodisk ajourføring, der hele datasettet gjennomgås og bringes opp på et ajourført nivå tilsvarende som ved nykartlegging. Ved periodisk ajourføring skal data fra kontinuerlig ajourføring kontrolleres, eventuelt forbedres, manglende objekter skal suppleres og overskytende objekter skal slettes. Objekter som ikke er endret, blir ikke kartlagt på nytt.

Hyppigheten av periodisk ajourhold varierer avhengig av områdetype og byggeaktivitet.

10 Presentasjonsinformasjon

N20B kan benyttes til uttegning av kart i målestokk 1:20 000. Det henvises til standarden Grafisk utforming av kart i målestokk 1:500-1:10 000 for hvordan kartene skal utformes.

Det er laget en egen tegneregelfil (kommandofil) som kan benyttes i SOSI-vis for kartografisk uttegning av N20B.

11 Leveranseinformasjon

11.1 Identifikasjon av leveranseformat - SOSI

SOSI

11.1.1 Leveranseformat

Formatnavn

SOSI, Shape

Formatversjon

SOSI 4.0

Produktspesifikasjon

Produktspesifikasjon for N20 Bygg versjon januar 2011

Filstruktur

Dataene leveres som en komprimert fil (zippet) pr. kommune

Jevnlig blir det også produsert fylkesdekkende N20B som leveres på samme struktur.

Språk

Norge

Tegnsett

8859part10

11.1.2 Leveransemedium

Leveranseenheter

Kommunevise filer

Overføringsstørrelse

Varies fra kommune til kommune

Navn på medium

Nedlasting fra lagringsenhet (server)

Annen leveranseinformasjon

For Norge digitalt parter er N20B tilgjengelig fra Norge digitalt sin nedlastingsjeneste (www.norgedigitalt.no). For eksterne parter må forhandlere av N20B kontaktes.

12 Tilleggsinformasjon

Som nevnt tidligere er N20B et produkt avledet fra FKB-data. For å få en oversikt over prinsippene som FKB bygger på, anbefales det at man leser den generelle delen av Produktspesifikasjon FKB. Der kan man blant annet finne informasjon om at datainnhold er avhengig av områdetyper (FKB-standarder), at kvalitetskrav varierer avhengig av objekttype og områdetype og prinsipper for ajourføring.

13 Metadata

På FKB-Metadatakatalogen (<http://www.statkart.no/metadata/fkbprod.jsp>) finnes en komplett oversikt over dekning av N20B og når det er produsert nye data for den enkelte kommune.