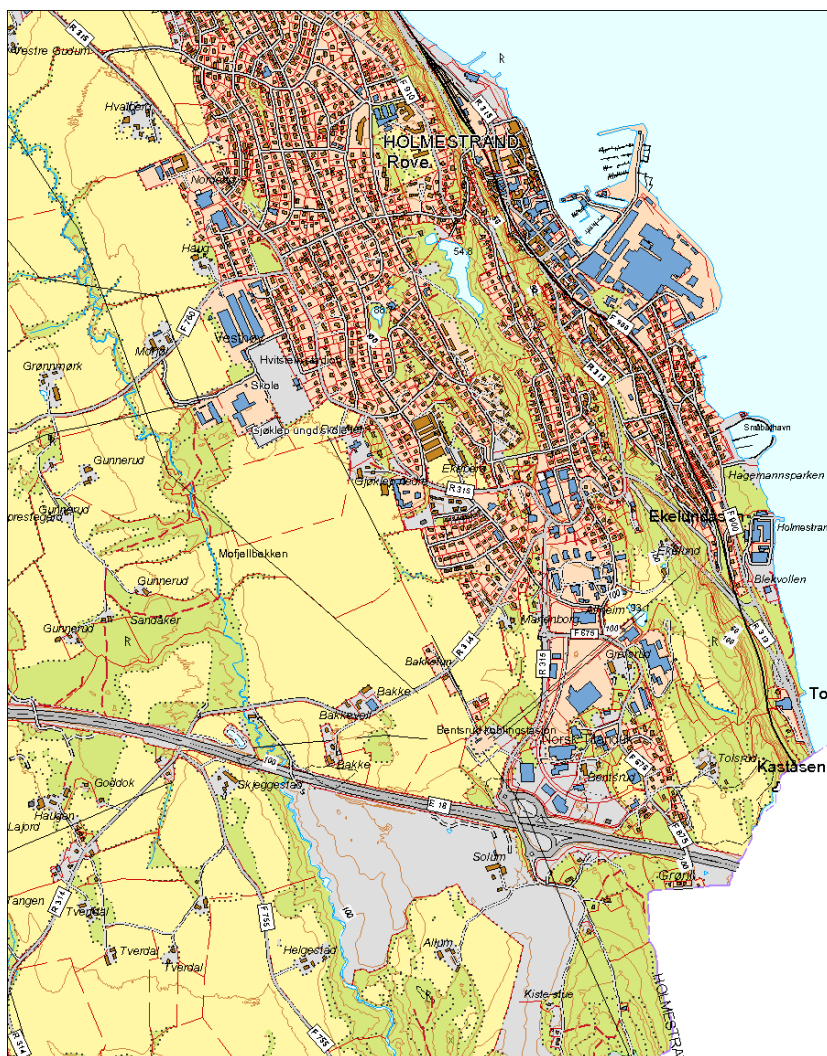


Produktspesifikasjon

N20 Kartdata (forkortet N20K)



1	Innledning, historikk og endringslogg	3
1.1	Historikk og status	3
1.2	Endringslogg	3
2	Oversikt over produktspesifikasjonen	5
2.1	Unik identifisering av produktspesifikasjon	5
2.2	Referansedato	5
2.3	Ansvarlig organisasjon	5
2.4	Språk	5
2.5	Hovedtema	5
2.6	Definisjoner og forklaringer	5
2.7	Forkortelser	8
2.8	Beskrivelse	8
3	Delspesifikasjon	8
4	Identifikasjonsinformasjon	9
4.1	Referanse navn	9
4.2	Alternativt referanse navn	9
4.3	Sammendrag	9
4.4	Formål	11
4.5	Temakategori	11
4.6	Representasjonsform	11
4.7	Datasettoppløsning	11
4.8	Ustrekningsinformasjon	11
5	Informasjonsmodell	12
5.1	N20 Kartdata er direkte avledet av FKB-data	12
5.2	Beskrivelse av objekttyper med egenskaper	12
5.2.1	Høydedata	12
5.2.2	Vanndata	13
5.2.3	Arealressursdata	13
5.2.4	Bygg- og anleggsdata	14
5.2.5	Samferdselsdata	16
5.2.6	Eiendomsdata	17
5.2.7	Restriksjonsdata	17
5.2.8	Presentasjonsdata	18
6	Referansesysteminformasjon	21
7	Kvalitet	21
8	Datainnsamling	21
9	Datavedlikehold	21
10	Presentasjonsinformasjon	22
11	Leveranseinformasjon	22
11.1	Identifikasjon av leveranseformat - SOSI	22
11.1.1	Leveranseformat	22
11.1.2	Leveransemedium	22
12	Tilleggsinformasjon	23
13	Metadata	23

1 Innledning, historikk og endringslogg

1.1 Historikk og status

Spesifikasjon av N20K 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
2.01	03.07.2002	Knut Reisæter	Tilføyd .. 4017 for udefinert eiendomsgranse mot vann.
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 ved retting av feil, tilføyning av nye objekttyper mv.

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 datasettene

DATASETT	Objekt inn	Objekt ut
VANNDATA:	Skjær	Isbre, -Kant
AREALRESSURSDATA: Digitalt MarkslagKart (DMK) er utelatt, nå kun ArealRessurskart5 (AR5).		Markslag MarkslagGrense MarkslagGrenseFiktiv Bebyggd
BYGG- OG ANLEGGSDATA	BygningBru Veranda TrappBygg Tunnelportal KloakkrenseanleggGrense SkråForstøtningsmurAvgrensning Damkant Vindkraftverk, -Gr StolpeStor MastElFagverk MastElGr MastTele, -Gr ArealbruksgrenseFiktiv Anleggsområde	Fløtningsrenne FrittståendeTrapp, -Kant Fundament, -Kant Pipe, -kant Tank, -kant Tårn, -kant SkråForstøtningsmur MurFrittstående MurLoddrett Steingjerde Slipp Sluse Lekeplass Rasteplass

		Leirtak Steintipp Torvtak Tømmervelte
SAMFERDSEL	Kjørebane Kjørefelt Svingekonnekteringslenke GangvegSenterlinje Lysløype Bilferjestrekning OperativArealavgrensning Plattformgrense	Traktorveg(flåte) Sti_merket Lufthavn
EIENDOMSDATA: Overgang til SOSI 4.0 Servitutter er utelatt.	Teiggrense	Eiendomsgrense EiendomsGrenseFiktiv EiendomsGrenseOmtvistet EiendomsGrenseUdefinert Servituttgrense
RESTRIKSJONSDATA: Kulturminner er utelatt		Kulturminne Kulturminnegrense
PRESENTASJONSDATA	Torvtak Tømmervelte	Kulturminne "K"

2 Oversikt over produktspesifikasjonen

2.1 Unik identifisering av produktspesifikasjon

Kortnavn

Prodspek N20K

Fullstendig navn

Produktspesifikasjon for N20 Kartdata

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

Høyde, Vann, Arealressurs, Bygg og anlegg, Samferdsel, Eiendom, Restriksjon, Presentasjon.

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 Kartdata (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 lappetepe av flater med kjente naboforhold.

2.7 Forkortelser

AR5	Arealressurskart.
FKB	Felles KartdataBase.
Georef	Metadataregister 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 Kartdata organiseres i 8 temagrupper, og hver gruppe inneholder flere enkelttema som logisk hører sammen. Dersom to eller flere enkelttema danner topologiske relasjoner med hverandre, skal de ligge i samme datasett. Topologiske relasjoner på tvers av datasettene skal ikke forekomme.

Datasettene er:

- Høydedata
- Vanndata
- Arealressursdata
- Bygg- og anleggsdata
- Samferdselsdata
- Eiendomsdata
- Restriksjonsdata
- Presentasjonsdata.

3 Delspesifikasjon

Det er ingen delspesifikasjoner for N20 Kartdata.

4 Identifikasjonsinformasjon

4.1 Referanse navn

N20 Kartdata

4.2 Alternativt referanse navn

N20K

4.3 Sammendrag

Statens kartverk og Geovekst-forum har utviklet en forenklet utgave av FKB-data som kalles N20 Kartdata, og som i praksis er et digitalt Økonomisk kartverk i M 1:20 000. Det produseres/genereres automatisk fra FKB-data. Hensikten med produktet er å kunne tilby kunder med større arealbehov et enklere og rimeligere produkt enn FKB-data, og med tilnærmet samme datasettinnndeling som i N50 Kartdata.

N20 Kartdata skal i samspill med andre datakilder tilfredsstille følgende bruksområder:

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

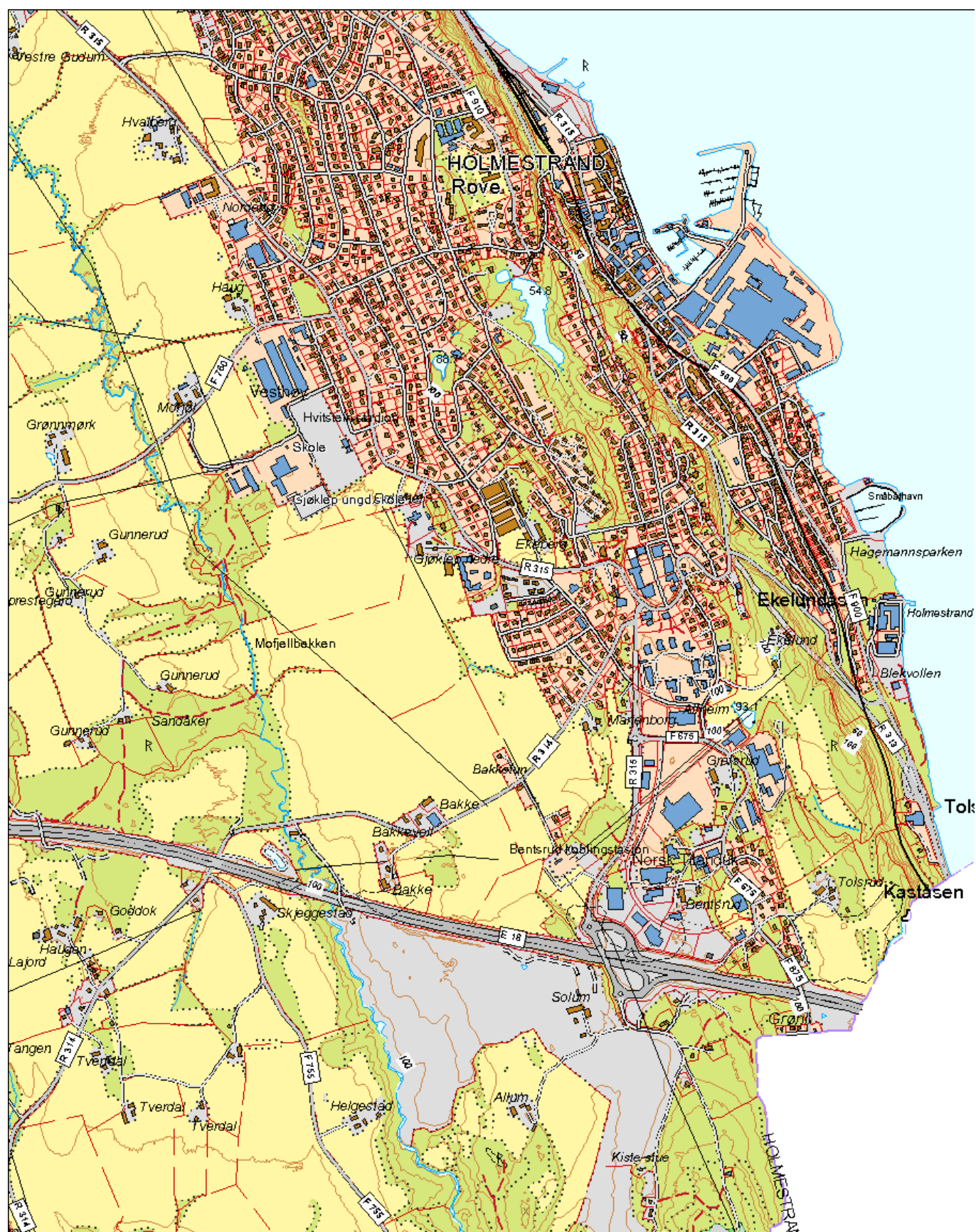
Kvaliteten/innholdet er slik at en skal kunne tegne ut et N20 kart i sort/hvitt eller farger. For øvrig er det lagt vekt på redusert datamengde, derfor er det gjort en del tekniske forenklinger sammenlignet med FKB-data. N20 Kartdata er et produkt fra Statens kartverk/Geovekst-forum, der prisen fastsettes av Geovekst-forum på lik linje med FKB-data. N20K tilbys som enkeltkjøp for hele kommuner, med alle tema samlet.

I den utstrekning FKB-data for området har høydeverdier (3D-verdier), vil også N20 Kartdata ha det, dvs. høydeinformasjonen beholdes uendret ved generaliseringen.

Datasettene høydedata, vanndata, bygg-og anleggsdata og samferdselsdata vil følgelig normalt være i 3D, men data som er etablert ved digitalisering, vil fortsatt være i 2D.

De resterende datasettene arealressursdata, eiendomsdata og restriksjonsdata vil normalt være i 2D.

Høydeverdier for presentasjon finnes i datasettet Presentasjonsdata.



Figur 1. Eksempel på N20 Kartdata (Holmestrand).

4.4 Formål

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

4.5 Temakategori

Temakategorier:

- Høyde
- Vann
- Arealressurs
- Bygg og anlegg
- Samferdsel
- Eiendom
- Restriksjon
- Presentasjon

4.6 Representasjonsform

Vektor

4.7 Datasettoppløsning

Målestokktall

20000

Distanse

Måltall: 2, Målenhet: meter

(Stedfestingsnøyaktighet er ca. 2-5 meter)

4.8 Ustrekningsinformasjon

Ustrekningsbeskrivelse

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 Kartdata er direkte avledet av FKB-data

N20 Kartdata 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 N20K og FKB-data.

- N20K er generalisert og silt/tynnet sammenlignet med FKB-data. Dette gjelder alle data med registreringsmetode: "Kontinuerlig registrering".
Silingsparametre for N20K er: MaksPilhøyde 1.00, MaksAvstand 50.00
- N20K 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 ± 5 m. 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
..KOPIIDATA
...OMRÅDEID
...ORIGINALDATAVERT
...KOPIDATO

5.2.1 Høydedata

Det leveres høydetall for 10 meter høydekurver, samt høydetall for topp- og forsenkningspunkt. Data siles noe i forhold til FKB-data.

OBJTYPE	GEOMETRI	EGENSKAP	MERKNAD
Høydekurve	KURVE	HØYDE MEDIUM	Ekvidistanse 10 meter På isbre, verdi 1
Forsenkningskurve	KURVE	HØYDE	Ekvidistanse 10 meter
Toppunkt	PUNKT	HØYDE	
Forsenkningspunkt	PUNKT	HØYDE	

5.2.2 Vanndata

Kyst, sjø, innsjøer og vassdrag. I det alt vesentlige som FKB.

OBJTYPE	GEOMETRI	EGENSKAP	MERKNAD
Avgrensning Land og sjø			
Havflate	FLATE		
Kystkontur	KURVE		
KystkonturTekniskeAnlegg	KURVE		
HavElvSperre	KURVE		
Dataavgrensning	KURVE		
FiktivDelelinje	KURVE		
Breer og fonner			
SnøIsbre	FLATE		
SnøIsbreKant	KURVE		
Elver og bekker			
ElvBekk	FLATE	VANNBR	
ElvBekk (senterlinje)	KURVE	VANNBR	
ElvBekkKant	KURVE		
ElvelinjeFiktiv	KURVE		
ElveElvSperre	KURVE		
InnsjøElvSperre	KURVE		
KanalGrøft	FLATE	VANNBR	
KanalGrøft (senterlinje)	KURVE	VANNBR	
KanalGrøftKant	KURVE		
Innsjø			
Innsjø	FLATE		Innsjø brukes også for regulert vann
Innsjøkant	KURVE		
InnsjøkantRegulert	KURVE		
InnsjølinjeFiktiv	KURVE		

5.2.3 Arealressursdata

Arealressurs (AR5) inngår i N20K som flater, men alle egenskaper bortsett fra ..ARTYPE og ..ARAVGRTYPE (benyttes for uttegning av arealressursgrenser som ikke følger naturlige grenser) fjernes.

OBJTYPE	GEOMETRI	EGENSKAP	MERKNAD
ArealressursFlate	FLATE	ARTYPE	
ArealressursGrense	KURVE	ARAVGRTYPE	
ArealressuresGrenseFiktiv	KURVE		

5.2.4 Bygg- og anleggsdata

I N20K-datasettet Bygg og anlegg er avledet inngår FKB-datasettene: bygninger, bygningsmessige anlegg, ledninger (EITele og Va) og arealbruk.

Bygninger leveres som flater med bygningstype (..BYGGTYP_NBR)

OBJTYPE	GEOMETRI	EGENSKAP	MERKNAD
Bygning og bygningsavgrensning			
Bygning	FLATE PUNKT	BYGGTYP_NBR	Areal > 50 m ² BYGGTYP_NBR = 181, 182, 223, 524 529, 533, 830, 840 sløyfes
AnnenBygning	FLATE	BYGGTYP_NBR	Areal > 50 m ² BYGGTYP_NBR = 181, 182, 223, 524 529, 533, 830, 840 sløyfes
Bygningsdelelinje	KURVE		Kun hvis tilhørende flate
Takkant	KURVE		Kun hvis tilhørende flate
Fasadeliv	KURVE		Kun hvis tilhørende flate
Grunnmur	KURVE		Kun hvis tilhørende flate
FiktivBygningsavgrensning	KURVE		Kun hvis tilhørende flate
Beskrivende bygningslinjer			
Taksprang	KURVE		Kun hvis tilhørende flate
Takoverbygg			
Takoverbygg	FLATE		Areal > 250 m ²
TakoverbyggKant	KURVE		Kun hvis tilhørende flate
Bruer og tunneler			
Bru	FLATE	BRUOVERBRU	Verdi 1 øverst
Bruavgrensning	KURVE		
Bygningsmessige anlegg			
KloakkrenseanleggGrense	KURVE		
Silo	FLATE PUNKT		Areal > 250 m ²
Silokant	KURVE		Kun hvis tilhørende flate
Tekniske anlegg vann, vassdrag og kyst			
Dam	FLATE		
Damkant	KURVE		
Dike	FLATE		
Dikekant	KURVE		
Flytebrygge	FLATE		Areal > 100 m ²
Flytebryggekant	KURVE		Kun hvis tilhørende flate
KaiBrygge	FLATE		Areal > 100 m ²
KaiBryggeKant	KURVE		Kun hvis tilhørende flate
Molo	FLATE		Areal > 100 m ²
MoloKant	KURVE		Kun hvis tilhørende flate
Rørgate	KURVE		
FiktivAvgrensningForAnlegg	KURVE		
BeskrivendeHjelpelinjeAnlegg	KURVE		Karakteristiske linjer på bygn.- og tekniske anlegg
Tekniske anlegg, kulturminne, lekeområde mv			
Gondolbane	KURVE		
Hoppbakke	KURVE		
Idrettsanlegg	KURVE		
Skitrekk	KURVE		
Stolheis	KURVE		
Svømmebasseng	FLATE		
SvømmebassengKant	KURVE		
Taubane	KURVE		
Tribune	FLATE		
Tribunekant	KURVE		
Ledninger, EITele og VA			
Vindkraftverk	PUNKT		

VindkraftverkGr	KURVE		
StolpeStor	PUNKT KURVE		
MastElFagverk	PUNKT		
MastElGr	KURVE		
MastTele	PUNKT		
MastTeleGr	KURVE		
LuftledningHSP	KURVE		

Arealbruksflater skal for FKB normalt omkranses av generell arealbruksgrense. Hva slags arealbruk det er, kodes på representasjonspunktet (flaten).

OBJTYPE	GEOMETRI	EGENSKAP	MERKNAD
Arealbruksgrense			
Arealbruksgrense	KURVE		
ArealbruksgrenseFiktiv	KURVE		
Fritidsområder			
Alpinbakke	FLATE		
Campingplass	FLATE		
Golfbane	FLATE		
Lekeplass	FLATE		
Rasteplass	FLATE		
Skytebane	FLATE		
Skytefelt	FLATE		
SportIdrettPlass	FLATE		
Kulturområder			
Gravplass	FLATE		
Park	FLATE		
Driftsområder			
Anleggsområde	FLATE		
Fyllplass	FLATE		
Grustak	FLATE		
Gruve	FLATE		
IndustriOmråde	FLATE		
Leirtak	FLATE		
Steinbrudd	FLATE		
Steintipp	FLATE		
Torvtak	FLATE		
Tømmervelte	FLATE		

5.2.5 Samferdselsdata

N20K-datasettet Samferdselsdata er avledet fra FKB-datasettene; vegnett, bane og lufthavn.

Vegdata leveres som VegSenterlinje fra Vegnett med informasjon om vegstatus (europaveg /riksveg osv.).

OBJTYPE	GEOMETRI	EGENSKAP	MERKNAD
Vegsituasjon			
VegSenterlinje	KURVE	VNR MEDIUM	
Kjørebane	KURVE	VNR MEDIUM	
Kjørefelt	KURVE	VNR MEDIUM	
Svingekonnekteringslenke	KURVE	VNR MEDIUM	
Vegsperring	PUNKT	VEGSPERRINGTYPE MEDIUM	
GangSykkelvegSenterlinje	KURVE	MEDIUM	
Annen samferdsel			
Traktorveg	KURVE	MEDIUM	Fra FKB-data
Lysløype	KURVE	MEDIUM	Fra FKB-data
Sti	KURVE	MEDIUM RUTEMERKING	Fra FKB-data
Bilferje			
Bilferjerekning	KURVE	VNR	
Jernbane			
Spormidt	KURVE	MEDIUM JERNBANETYPE	
Lufthavn			
OperativArealavgrensning	KURVE		
Plattformgrense	KURVE		
Rullebane	KURVE		
Rullebanegrense	KURVE		
Taksebanegrense	KURVE		

5.2.6 Eiendomsdata

N20 Kartdata inneholder eiendomsgrenselinjer uten punktinformasjon (grensepunkttype).

Riks-, fylkes- og kommunegrenser er merket spesielt med egenskapen ..ADM_GRENSE.

Eiendommene er ikke oppbygd med topologi (flater), og innehar heller ikke sentralpunkter med matrikketeiginformasjon (..GID).

Disse data er et uttrekk fra Matrikkelen med rapporten MATR-Kart-forenklet (SOSI-versjon 4.0).

OBJTYPE	GEOMETRI	EGENSKAP	MERKNAD
Administrativ-/Eiendomsinformasjon			
Teiggrense	KURVE BUEP	OMTVISTET HJELPELINJETYPE FØLGER_TERRENGDET ADM_GRENSE	

5.2.7 Restriksjonsdata

N20 Kartdata inneholder Verneområder fra Direktoratet for naturforvaltning (DN) med opplysning om verneform.

Kulturminner fra Riksantikvaren (RA), som tidligere var inkludert, er fjernet. Unntaket er symbol for "Rune R"

som ligger som en del av presentasjonsdataene

De finnes tilgjengelig fra RA og SK's nedlastingsløsning.

OBJTYPE	GEOMETRI	EGENSKAP	MERKNAD
Verneområder			
Naturvernområde	FLATE	VERNEFORM	Egenskaper uendret fra DN
Naturvernengrense	KURVE		

5.2.8 Presentasjonsdata

Presentasjonsdataene inneholder tekster og symboler.

I FKB vil stedsnavn framkomme som et utplukk av navn benyttet i det spesielle kartleggingsområdet. Navn som inngår i presentasjonsdataene skal være vedtatte navn som finnes i SSR.

OBJTYPE	GEOMETRI	EGENSKAP	MERKNAD
PresHøydetallKurve	TEKST	STRENG REFMSTK UT	
PresHøydetallPunkt	TEKST	STRENG REFMSTK UT	
PresHøydetallVann	TEKST	STRENG REFMSTK UT	
PresStedsnavn	TEKST	STRENG NAVNTYPE REFMSTK UT	
PresVegnummer	TEKST	STRENG REFMSTK UT	
PresRuneR	SYMBOL	VERN VERN_LOV REFMSTK UT	Verdi KML
PresAnnenTekst	TEKST	STRENG REFMSTK UT	

Oversikt over NAVNTYPE som inngår i N20K: (OBJTYPE: PresStedsnavn, PresAnnenTekst, PresGatenavn)::

	Navneobjekttype	NAVNTYPE	Merknad
1.	Terrengformer		
	Berg	1	
	Fjell	2	
	Fjellområde	3	
	Hei	4	
	Høyde	5	
	Ås	6	
	Rygg	7	
	Haug	8	
	Bakke	9	
	Li	10	
	Stup	11	
	Vidde	12	
	Slette	13	
	Mo	14	
	Dalføre	15	
	Dal	16	
	Botn	17	
	Skar	18	
	Juv	19	
	Søkk	20	
	Topp (fjelltopp, tind)	211	
2.	Vannkontur.		
	Innsjø	30	
	Vann	31	
	Tjern	32	
	Sund	34	
	Vik	35	

	Navneobjekttype	NAVN-TYPE	Merknad
	Elv	36	
	Bekk	37	
	Foss	39	
	Stryk	40	
	Os	41	
	Øy	44	
	Øygruppe	214	
	Holme	45	
	Halvøy	46	
	Nes	47	
	Eid	48	
	Strand	49	
	Bre	50	
	Fonn	51	
3.	Markslag.		
	Skog	60	
	Myr	61	
	Utmark	62	
	Ur	64	
	Øyr	65	
	Sand	66	
	Torvtak	70	
	Setervoll	71	
	Park	72	
	Grustak/Sandtak/Steinbrudd	226	Massetak
4.	Kystdata		
	Fjord	80	
	Havområde	81	
	Sund i sjø	82	
	Vik i sjø	83	
	Våg	215	
	Øy i sjø	84	
	Øygruppe i sjø	216	
	Holme i sjø	85	
	Halvøy i sjø	86	
	Nes i sjø	87	
	Eid i sjø	88	
	Strand i sjø	89	
	Dyp (havdyp)	97	
	Rygg i sjø	98	
5.	Bebyggelse		
	By	100	
	Bydel	132	
	Tettsted	101	
	Tettbebyggelse	102	
	Bygdelag (bygd)	103	
	Grend	104	
	Boligfelt	105	
	Industrifelt	107	
	Bruk (Gard) (Hovedbygn.)	108	
	Fabrikk	113	
	Kraftstasjon	114	
	Bergverk (underjord./dagbrudd)	218	
	Turisthytte	119	
	Skole	120	
	Sykehus	121	
	Kirke	123	

	Navneobjekttype	NAVN-TYPE	Merknad
	Kapell	124	
	Vaktstasjon	126	
	Militært bygg	127	
	Idrettshall	128	
	Fyr	129	
	Lykt	130	
	TV-Mast	131	
	Hyttefelt	228	
	Adressenavn	231	Område
6.	Samferdsel		
	Veg	140	
	Sti	143	
	Skipslei	144	
	Ferjestrekning	145	
	Jernbanestrekning	219	
	Tunnel	148	
	Kai	154	
	Kanal	159	
	Havn	221	
	Stasjon	161	
	Flyplass	164	
	Landingsstripe	165	
	Plass/torg	232	
7.	Eiendommer		
	Eiendommer	170	
8.	Adm. områder		
	Land	180	
	Fylke	181	
	Kommune	182	
	Sokn	183	
	Allmenning	185	
	Skytefelt	186	
	Verneområder	187	
	Soneinndeling til havs	188	
9.	Andre		
	Idrettsanlegg	190	
	Skytebane	210	
	Fjellheis	193	
	Slalåm- og utforbakke	194	
	Småbåthavn	195	
	Badeplass	222	
	Fornøyelsespark	223	
	Rørledning	196	
	Oljeinstallasjon (Sjø)	197	
	Kraftledning	198	
	Kraftgate	199	
	Dam	201	
	Taubane	203	
	Fløtningsanlegg	204	
	Fiskeoppdrettsanlegg	205	
	Gammel bosettingsplass	206	
	Severdighet	208	
	Utsiktspunkt	209	
	Annen kulturdetalj	225	

6 Referansesysteminformasjon

N20K leveres i EUREF89 lokal UTM-sone (UTM-sone 32 i Sør-Norge, 33 i Nordland og Troms og 35 i Finnmark).

Produktet inneholder høydeverdier (3D-verdier) for noen av datasettene, se pkt. 4.3, Sammendrag, 4. avsnitt.

7 Kvalitet

Produktet inneholder ikke enkeltopplysninger om kvalitet. De oppgis å ha en forventet stedfestingsnøyaktighet tilsvarende $\pm 2\text{-}5\text{m}$, avhengig om data er silt eller ikke. Det kan likevel forekomme objekter med dårligere nøyaktighet.

8 Datainnsamling

N20K 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).

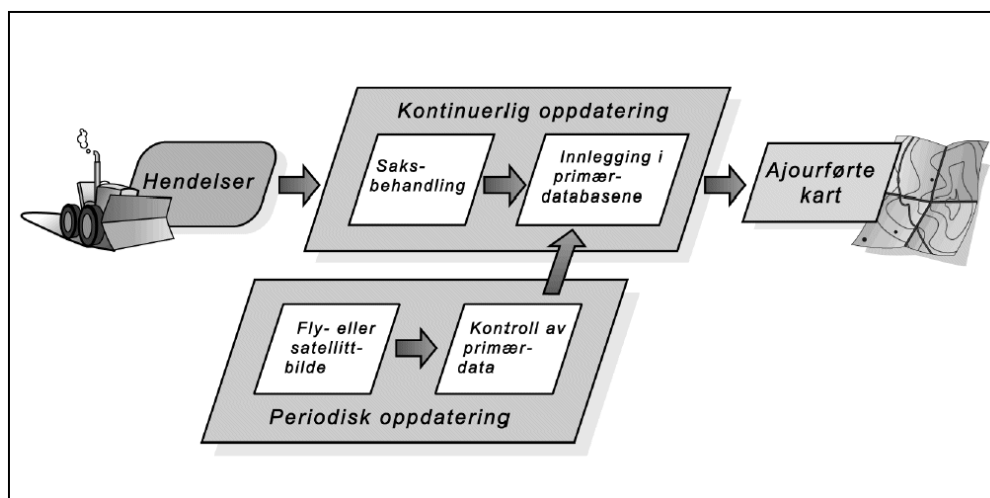
De viktigste kildene som benyttes ved ajourføring og oppgradering av FKB er:

- VBASE (Vegnett)
- Matrikkelen (Bygninger og administrative data)
- SSR (Stedsnavn)
- Naturbasen (Naturvernområder), Direktoratet for naturforvaltning (DN)
- Askeladdenbasen (Kulturminner), Riksantikvaren (RA)
- Ortofoto

Alle objekter i N20K har angitt hvilken datafangstmetode (målemetode) som er benyttet.

9 Datavedlikehold

N20K 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 N20K) 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

N20K kan benyttes til uttegning av kart i målestokksområdet 1:10000 – 1:30000. 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 N20K.

11 Leveranseinformasjon

11.1 Identifikasjon av leveranseformat - SOSI

SOSI

11.1.1 Leveranseformat

Formatnavn

SOSI

Formatversjon

SOSI 4.0

Produktspesifikasjon

Produktspesifikasjon for N20 kartdata januar 2011

Filstruktur

Dataene leveres som en komprimert fil (zipet) pr. kommune. I den komprimerte finnes det en SOSI-fil for hvert datasett beskrevet i denne spesifikasjonen.

Jevnlig blir det også produsert fylkesdekkende N20K som leveres på samme struktur.

Språk

Norge

Tegnsett

8859part10

11.1.2 Leveransemedium

Leveranseenheter

Kommunevise filer

Overføringsstørrelse

Varyerer fra kommune til kommune

Navn på medium

Nedlasting fra lagringsenhet (server)

Annen leveranseinformasjon

For Norge digitalt parter er N20K tilgjengelig fra Norge digitalt sin nedlastingsjeneste (www.norgedigitalt.no). For eksterne parter må forhandlere av N20K kontaktes.

12 Tilleggsinformasjon

Som nevnt tidligere er N20K 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 N20K og når det er produsert nye data for den enkelte kommune.