

Dataproduktspecifikation – Geodata för bullerberäkningar

Version 2.0





Dokumenttitel	Version	Datum
Dataproduktspecifikation – Geodata för bullerberäkningar	2.0	2019-03-22



Dokumenttitel Dataproduktspecifikation – Geodata för bullerberäkningar	Version 2.0	Datum 2019-03-22
--	-----------------------	----------------------------

Ändringsförteckning

Fastställd version	Dokumentdatum	Ändring	Namn
1.0	2019-01-10	Första version av DPS	Åsa Eriksson
2.0	2019-01-10	Generell mallupdatering (ingen förändring av innehåll)	Åsa Eriksson

Dataproduktspecifikation - Geodata för bullerberäkningar

Utgivare: Trafikverket

Kontakt: geografisk.information@trafikverket.se

Distributör: Trafikverket, Röda vägen 1, 781 89 Borlänge, telefon: 0771-921 921

Dokumenttitel	Version	Datum
Dataproduktspecifikation – Geodata för bullerberäkningar	2.0	2019-03-22

Innehåll

1	Översikt	6
1.1	Kortfattad beskrivning av dataprodukten	6
1.1.1	Innehåll i dataprodukten	6
1.1.2	Syftet med dataprodukten	6
1.2	Kunders användning av dataprodukten.....	6
1.2.1	Omfattning i tid och rum	6
1.3	Referenser till aktuella standarder, ramverk och dylikt.....	7
1.3.1	Gemensamma standarder, ramverk och dylikt	7
1.3.2	Specifika standarder, ramverk och dylikt	7
1.4	Termer, begrepp och förkortningar.....	8
2	Produktspecifikationens omfattning	8
3	Identifiering av dataprodukten	8
4	Dataproduktens innehåll och struktur	9
4.1	Dataproduktens uppbyggnad (modell)	10
4.2	Definition av ingående dataset	10
5	Referenssystem	17
6	Krav på datakvalitet.....	17
6.1	Kvalitetsklasser	17
6.2	Krav på dataprodukten.....	17
7	Metadata.....	18
8	Datafångst	18
8.1	Datakällor.....	18
8.1.1	Initiala datakällor	18
8.1.2	Datakällor för ajourhållning	18
8.2	Krav på spårbarhet	18
9	Underhåll av dataprodukten	19
10	Tillhandahållande av dataprodukten.....	19
10.1	Tillhandahållandesätt.....	19
10.2	Tillhandahållandeformat	19
10.3	Information om begränsningar	19
11	Datakvalitetsdeklaration	19
11.1	Kvalitetsstyrning av produktionsprocessen	19
11.2	Uppföljning av kravuppfyllelse	20
11.3	Redovisning av spårbarhet.....	20

Dokumenttitel	Version	Datum
Dataproduktspecifikation – Geodata för bullerberäkningar	2.0	2019-03-22

12 Övrig information 20



Dokumenttitel Dataproduktspecifikation – Geodata för bullerberäkningar	Version 2.0	Datum 2019-03-22
---	----------------	---------------------

1 Översikt

1.1 Kortfattad beskrivning av dataprodukten

1.1.1 Innehåll i dataprodukten

Dataprodukten Geodata för bullerberäkningar är en bearbetad sammanställning av grunddata från olika producenter för användning i bullerberäkningsprogram. Dataprodukten omfattar dataset med byggnader, höjddata, förskolor, hårda ytor och vägytor. Dataseten är framtagen främst utifrån Nordisk beräkningsmodell för buller 1996. Vid en bullerberäkning för en väg- eller järnvägssträcka behöver Geodata kompletteras med någon av dataprodukterna Vägdata för bullerberäkningar eller Järnvägsdata för bullerberäkningar.

Dataproduktens geografiska utbredning bestäms av det aktuella utredningsområdet i en viss bullerutredning. Dataseten generas vid beställning i samband med en bullerutredning.

1.1.2 Syftet med dataprodukten

Syftet med dataprodukten är att tillhandahålla standardiserade underlag till bullerberäkningar vilket i sin tur ger effektivare och säkrare hantering av information i bullerutredningar. På sikt förväntas ett standardiserat underlag göra att jämförbarhet mellan olika bullerutredningar ökar. Väg-, järnvägs- och trafikdata syftar till att beskriva bullerkällan medan byggnader, topografi och hårda ytor används för att beräkna hur ljudet utbreder sig i omgivningen.

1.2 Kunders användning av dataprodukten

Dataprodukten vänder sig till olika aktörer som utför bullerberäkningar åt Trafikverket. Här följer exempel på användning av produkten.

Kund	Exempel på användning
Interna kunder	Data för bullerberäkning i bullerutredningar.

1.2.1 Omfattning i tid och rum

Typ av avgränsning	Avgränsning	Ev. förtydligande
Avgränsning i data samt Geografisk utsträckning	Omfattar ett område för bullerutredning.	Varje område genereras vid behov för en specifik bullerutredning
Omfattning i tid (Tidsperiod)		Innehåller aktuell data vid uttagets tidpunkt

Dokumenttitel Dataproduktspecifikation – Geodata för bullerberäkningar	Version 2.0	Datum 2019-03-22
---	----------------	---------------------

1.3 Referenser till aktuella standarder, ramverk och dylikt.

1.3.1 Gemensamma standarder, ramverk och dylikt

Ref #	Dokumentnamn	Dokumentnummer	Kommentar
#1	Geographic Information – Data Product Specification	SS-ISO 19 131:2008	Specifikationen ansluter till denna standard
#2	Geographic information - Data quality	SS -ISO 19 157	
#3	Geographic information - Metadata	SS-ISO 19115: 2003	
#4	Geodata – Nationell metadataprofil – Specifikation och vägledning – SS-EN ISO 19115:2005-geodata.se Version 3.1.1	SIS/TK 489 N247	www.geodata.se

1.3.2 Specifika standarder, ramverk och dylikt

Ref #	Dokumentnamn	Dokumentnummer	Kommentar
#101	Buller från spårburen trafik. Nordisk beräkningsmodell, Natruvårdsverkets rapport 4935		www.naturvardsverket.se
#102	Vägtrafikbuller. Nordisk beräkningsmodell, reviderad 1996. Natruvårdsverkets rapport 4653		www.naturvardsverket.se
#103	Anvisningar för kartläggning av buller enligt 2002/49/EG. SP Sveriges Tekniska Forskningsinstitut RAPPORT 2010:77	SP Sveriges Tekniska Forskningsinstitut RAPPORT 2010:77	www.sp.se
#104	Regional vägledning för kartläggning av omgivningsbuller i Stockholms län, Centrum för arbets- och miljömedicin.	Rapport 2016:03	www.cammm.se



Dokumenttitel Dataproduktspecifikation – Geodata för bullerberäkningar	Version 2.0	Datum 2019-03-22
---	----------------	---------------------

1.4 Termer, begrepp och förkortningar

Term	Beskrivningstext
Utredningsområde	Område längs väg eller järnväg inom vilket bullernivåer ska beräknas.
Höjddata	Data som beskriver markytans höjd över havet.
Hårda ytor	Ytor som betraktas som totalt reflekterande med avseende på ljud. Enligt Nordisk beräkningsmodell för buller 1996.
Bullerskydd	Anordning som är uppförd för att dämpa exponering av buller. Ofta i form av träskärm eller jordvall och ofta i närheten av järnvägen eller vägen.
Absorbent	Absorberande material som har dämpande effekt på buller.
NVDB	Nationell Vägdatabas

2 Produktspecifikationens omfattning

Produktspecifikationen omfattar underlag som används vid bullerberäkningar. I denna produktspecifikation specificeras omgivningsdata som inte är direkt väg- eller järnvägsanknutet. Bl.a. markytan m.ö.h, hårda markytor, byggnader med höjder. De enskilda underliggande dataprodukterna beskrivs i respektive dataproduktspecifikation.

3 Identifiering av dataprodukten

Titel	Geodata för bullerberäkningar
Ev. alternativa namn	
Sammanfattning	Dataprodukten Geodata för bullerberäkningar är en bearbetad sammanställning av grunddata från olika producenter för användning i bullerberäkningsprogram. Dataprodukten omfattar dataset med byggnader, höjddata, förskolor, hårda ytor och vägytor. Vid en bullerberäkning för en väg- eller järnvägssträcka behöver Geodata kompletteras med någon av dataprodukterna Vägdata för bullerberäkningar eller Järnvägsdata för bullerberäkningar.



Dokumenttitel Dataproduktspecifikation – Geodata för bullerberäkningar	Version 2.0	Datum 2019-03-22
---	----------------	---------------------

	Dataproduktens geografiska utbredning bestäms av det aktuella utredningsområdet i en viss bullerutredning. Dataseten generas vid beställning i samband med en bullerutredning.
Syfte med produkten	Syftet med dataprodukten är att tillhandahålla standardiserade underlag till bullerberäkningar vilket i sin tur ger effektivare och säkrare hantering av information i bullerutredningar. På sikt förväntas ett standardiserat underlag göra att jämförbarhet mellan olika bullerutredningar ökar. Väg-, järnvägs- och trafikdata syftar till att beskriva bullerkällan medan byggnader, topografi och hårda ytor används för att beräkna hur ljudet utbreder sig i omgivningen.
Geometrisk representation	Vektor
Ämnesområde	Transporter Initiativ: Klicka här för att ange text.
Geografisk utsträckning	Sverige 10 25 69 54

4 Dataproduktens innehåll och struktur

Dataprodukten innehåller dataset med höjdsatta byggnader samt antal bostäder och våningar, höjddata, bullerskärmar, vägytor, hårda markytor och förskolor.



Dokumenttitel	Version	Datum
Dataproduktspecifikation – Geodata för bullerberäkningar	2.0	2019-03-22

4.1 Dataproduktens uppbyggnad (modell)

Ingående dataset i dataprodukten beskrivs genom att de ges en utbredning inom ett utredningsområde, samt ett eller flera attribut. I en del fall saknas attribut och då beskrivs enbart läget för en förekomst i ett dataset.

Dataprodukten är till skillnad från de flesta andra dataprodukt inte lagrad i någon databas eller registrerad i någon datakatalog.

4.2 Definition av ingående dataset

Varje dataset beskrivs med sitt namn, definition och attribut i separata tabeller för varje dataset. Dataset genereras genom att underliggande data läses, processas och sedan skrivs till en utdatafil.

Dataset:	Byggnader
Kortnamn:	Byggnader
Definition:	Byggnadsytor ur fastighetskartan från Lantmäteriet
Obligatoriskt attribut:	OBJECT_ID
Kortnamn:	GUID
Definition:	Unik identitet för byggnad
Värdemängd:	
Datatyp:	Text
Antal tecken:	35
Icke obligatoriskt attribut:	DETALJTYP
Kortnamn:	
Definition:	Typ ur GSD-Fastighetskartan
Värdemängd:	HUS, ÖVRHUS
Datatyp:	Text
Antal tecken:	10
Icke obligatoriskt attribut:	Ändamål

Dokumenttitel Dataproduktspecifikation – Geodata för bullerberäkningar	Version 2.0	Datum 2019-03-22
--	-----------------------	----------------------------

Kortnamn:	andamal
Definition:	Kod för användningsändamål för byggnad ur GSD-Fastighetskartan
Värdemängd:	100-999
Datotyp:	Heltal
Antal tecken:	4
Antal decimaler:	0
Icke obligatoriskt attribut:	Fastighetsnyckel *
Kortnamn:	FNR
Definition:	Fastighetsnyckel från Fastighetsdatasystemet. (FNR kommer att avvecklas och helt ersättas med Objekt id i framtida versioner av produkten, genom Lantmäteriet).
Datotyp:	Text
Antal tecken:	9
Icke obligatoriskt attribut:	Ändamål beskrivning
Kortnamn:	Andamal_besk
Definition:	Användningsändamål för byggnad fördelat på bostad, samhällsfunktion, komplementbyggnad, industri, verksamhet och övrig byggnad. Exempelvis samhällsfunktion; skola.
Datotyp:	Text
Antal tecken:	60
Icke obligatoriskt attribut:	Fastighetsbeteckning
Kortnamn:	fast_bet
Definition:	Fastighetsbeteckning:[Trakt][Block]:[Enhet]>[Områdesnummer] (Exempel, BY 1:3>3)
Datotyp:	Text
Antal tecken:	54
Icke obligatoriskt attribut:	Kommunnamn



Dokumenttitel	Version	Datum
Dataproduktspecifikation – Geodata för bullerberäkningar	2.0	2019-03-22

Kortnamn:	kn_namn
Definition:	Namn på kommun där byggnaden ligger
Datotyp:	Text
Antal tecken:	54
Icke obligatoriskt attribut:	Kommunkod
Kortnamn:	kn_kod
Definition:	Kommunkod, fyra siffror för kommun där byggnaden ligger
Datotyp:	Text
Antal tecken:	4
Icke obligatoriskt attribut:	Förskola
Kortnamn:	forskola
Definition:	Byggnad som, utifrån punkter från SCB, har identifierats som förskola.
Värdeområde:	0=nej och 1=ja
Datotyp:	Heltal
Antal tecken:	1
Antal decimaler:	0
Icke obligatoriskt attribut:	Höjd på byggnad
Kortnamn:	HOJD
Definition:	Höjd enligt schablon för byggnadstyp eller efter antal våningar, där detta finns angivet. Se REF #104, ovan.
Datotyp:	Heltal
Antal tecken:	3
Antal decimaler:	0
Mätenhet:	meter

Dokumenttitel Dataproduktspecifikation – Geodata för bullerberäkningar	Version 2.0	Datum 2019-03-22
--	-----------------------	----------------------------

Icke obligatoriskt attribut:	Antal lägenheter
Kortnamn:	ant_lgh
Definition:	Antal lägenheter enligt SCB lägenhetsregister.
Datotyp:	Heltal
Antal tecken:	3
Antal decimaler:	0
Kortnamn:	Antal våningar
Definition:	Antal våningar i byggnad med bostäder enligt SCB lägenhetsregister.
Datotyp:	Heltal
Antal tecken:	3
Antal decimaler:	0

Dataset:	Hårda Ytor
Kortnamn:	harda_ytor
Definition:	Hårda ytor som är reflekterande m.a.p. ljud. . (Nordisk beräkningsmodell för buller 1996). Hårda ytor tas fram genom sammanläggning av : VATTEN(vatten), BEBHÖG (höghusbebyggelse), BEBIND(Industri), ÖPKFJÄLL(kalfjäll), ÖPGLAC(glaciär) o ÖPTORG(torg). Dataset hämtas ur FK_MY.Detaljtyp (lager.attribut) från Fastighetskartan, från Lantmäteriet.

Dataset:	Byggnadshöjder LAS data
Kortnamn:	Byggnadshojder_LAS

Dokumenttitel Dataproduktspecifikation – Geodata för bullerberäkningar	Version 2.0	Datum 2019-03-22
--	-----------------------	----------------------------

Definition:	Byggnadspolygoner med angiven höjd som genererats ur data från Laserscanning (LAS) från Lantmäteriet. Angiven höjd är medianvärde ur punktmoln inom respektive byggnadspolygon.
Obligatoriskt attribut:	Höjd
Kortnamn:	Hojd
Definition:	Höjd enligt schablon för byggnadstyp eller efter antal våningar, där detta finns angivet. Se REF #104. Detta anges som jämförelsetal till övriga höjdvärden på byggnad
Värdemängd:	-
Datatyp:	Decimaltal
Antal decimaler:	2
Mätenhet:	Meter (över havet)
Obligatoriskt attribut:	Höjd median
Kortnamn:	Hojd_median
Definition:	Byggnads höjd utifrån medianvärde från LAS punktmoln inom aktuell byggnadspolygon.
Datatyp:	Decimaltal
Antal decimaler:	2
Mätenhet:	Meter (över havet)
Obligatoriskt attribut:	Höjd mark
Kortnamn:	Hojd_mark
Definition:	Höjd på markmodell från Nationell höjdmodell inom aktuell byggnadspolygon. Median höjdvärde på byggnadens grundyta.
Datatyp:	Decimaltal
Antal decimaler:	2
Mätenhet:	Meter (över havet)
Obligatoriskt attribut:	Hushöjd LAS
Kortnamn:	Hush_LAS
Definition:	Byggnadens höjd beräknad som skillnad mellan Hojd_median och Hojd_mark
Datatyp:	Decimaltal



Dokumenttitel Dataproduktspecifikation – Geodata för bullerberäkningar	Version 2.0	Datum 2019-03-22
--	-----------------------	----------------------------

Antal decimaler:	2
Mätenhet:	Meter (över havet)

Dataset:	Höjdkurvor
Kortnamn:	Hojdkurvor
Definition:	Höjdkurvor som genererats ur GSD-Höjddata, grid 2+från Lantmäteriet. Anges med 1 meters ekvidistans.
Obligatoriskt attribut:	Höjdvärde
Kortnamn:	Hojdvarde
Definition:	Höjdvärde på höjdkurva.
Datotyp:	Heltal
Mätenhet:	Meter över havet

Dataset:	Vägytor
Kortnamn:	Vagytor
Definition:	Vägytor beräknade utifrån angiven vägbredd i NVDB.
Icke obligatoriskt attribut:	Area
Kortnamn:	Area
Definition:	Beräknad yta per polygon
Datotyp:	Decimaltal
Antal tecken:	14
Antal decimaler:	3
Mätenhet:	Kvadratmeter

Förskolor som punkter innehåller samtliga förskolor, även de som inte har gått att koppla till någon byggnad.

Dokumenttitel Dataproduktspecifikation – Geodata för bullerberäkningar	Version 2.0	Datum 2019-03-22
--	-----------------------	----------------------------

Dataset:	Förskolor punkter
Kortnamn:	Forskolor
Definition:	Förskolor representerade som punkter. Data från SCB Företagsregister. Innehåller även förskolor som inte har kunnat kopplas till någon byggnad.
Icke obligatoriskt attribut:	Besöksadress
Kortnamn:	besöksadress
Definition:	Adress till förskola
Värdemängd:	
Datotyp:	Text
Antal tecken:	50
Icke obligatoriskt attribut:	Besöksort
Kortnamn:	besöksort
Definition:	Ort där förskola ligger
Datotyp:	Text
Antal tecken:	50
Icke obligatoriskt attribut:	Firmabenenämning
Kortnamn:	firmaben
Definition:	Namn på firma som driver förskolan
Datotyp:	Text
Antal tecken:	50
Icke obligatoriskt attribut:	Företagsnamn
Kortnamn:	foretag
Definition:	Namn på organisation som driver förskola
Datotyp:	Text
Antal tecken:	50
Icke obligatoriskt attribut:	Kommunkod
Kortnamn:	KKOD
Definition:	Fyrsiffrig kod på kommun



Dokumenttitel Dataproduktspecifikation – Geodata för bullerberäkningar	Version 2.0	Datum 2019-03-22
--	-----------------------	----------------------------

Datotyp:	Text
Antal tecken:	6

5 Referenssystem

För dataset i denna produkt används följande referenssystem

Rumsligt referenssystem		Beskrivning
Plan	Underlagsdata till bullerberäkningar	Företeelser som är relevanta vid beräkningar av väg och järnvägsbuller.
	http://www.opengis.net/def/crs/EPSSG/0/3006	SWEREF 99TM (EPSG: 3006)
Höjd	http://www.opengis.net/def/crs/EPSSG/0/5613	RH 2000 (EPSG: 5613)
Temporalt referenssystem		
UTC+1		

6 Krav på datakvalitet

Kvalitet på denna dataprodukt kommer alltid att spegla kvalitet på de dataprodukter som används vid genereringen av denna dataprodukt. Dataprodukten skapas från flera underliggande datamängder genom fastställda rutiner. Vid varje leverans av dataprodukten anges ett uttagsdatum då respektive dataset har genererats.

6.1 Kvalitetsklasser

Kvalitetsklasser tillämpas inte för rubricerad dataprodukt. För eventuella kvalitetsklasser gällande de dataprodukter som ligger till grund för dataprodukten, se respektive underliggande dataproduktspecifikation.

6.2 Krav på dataprodukten

Data i dataprodukten skall vara valida, relevanta och aktuella. Det återspeglas av att levererade dataset är genererade vid en tidpunkt som är önskvärd för det sammanhang de ska användas. Allt data i denna produkt avspeglar innehållsmässigt underliggande dataprodukter. Fullständighet, aktualitet och kvalitet på underliggande data varierar på underliggande dataprodukter.

Dokumenttitel	Version	Datum
Dataproduktspecifikation – Geodata för bullerberäkningar	2.0	2019-03-22

7 Metadata

Metadata ska ge information om dataprodukten så att man ska kunna hitta vilka data som finns samt kunna utvärdera om dataprodukten kan användas i den egna verksamheten. Det är i metadata som information om uppföljningar och kontroller anges i förekommande fall. I dataproduktspecifikationen anges bara kvalitetskraven. Metadata är publicerade i den nationella geodataportalen som är tillgänglig via www.geodata.se. All metadata är framtagen enligt den Nationella metadataprofilen, referens #4.

8 Datafångst

8.1 Datakällor

Underlag till dataprodukten kommer dels från dataprodukter som produceras utanför Trafikverket och dels från dataprodukter som produceras av Trafikverket. Dataset är bl.a. GSD-höjddata grid 2+, Laserdata, Väg-geometrier från Trafikverket, Förskolor från SCB, Byggnader från GSD - Fastighetskartan, hårda markytor från GSD - Fastighetskartan.

8.1.1 Initiala datakällor

Någon initial laddning av dataprodukten sker inte. Generering av dataprodukten sker vid beställning av data.

8.1.2 Datakällor för ajourhållning

Ajourhållning av dataprodukten sker inte. Uttag av dataprodukten skapas vid beställning och får ett datum för att kunna tidsbestämma underliggande data.

8.2 Krav på spårbarhet

Spårbarhet för tillkomst och ursprung ska tillgodoses genom att tillkomstdatum för respektive dataset anges. Detta datum blir en tidsstämpel som kan jämföras med underliggande data och deras status vid samma tidpunkt.



Dokumenttitel	Version	Datum
Dataproduktspecifikation – Geodata för bullerberäkningar	2.0	2019-03-22

9 Underhåll av dataprodukten

Ajourhållning av produkten sker	Eventuell anmärkning
Ej planerat	Dataprodukten ajourförs inte i egentlig mening. När data genereras får de aktualitet från underliggande dataset.

10 Tillhandahållande av dataprodukten

10.1 Tillhandahållandesätt

Data kan tillhandahållas på följande sätt:

Vid beställning av data används en särskilt formulär. Formuläret kan beställas från geografisk.information@trafikverket.se eller på Trafikverkets hemsida. För beställning skickas formuläret till geografisk.information@trafikverket.se.

En beställning görs alltid för en bullerutredning. Data levereras efter beställning. Geodata för bullerberäkning tillhandahålls via ftp-server eller enligt överenskommelse.

10.2 Tillhandahållandeformat

Data kan levereras i följande filformat:

Format	Version	Kommentar
ESRI Shape		Ett filformat som idag får anses vara bransch-standard. Fungerar i flertalet GIS-verktyg. Formatet är enkelt för dem som exempelvis behöver ögonblicksbilder för kartframställning eller för enklare analyser.

10.3 Information om begränsningar

Tillgång till dataprodukten ges endast i samband med bullerberäkningar som utförs i Trafikverkets regi och till de aktörer som utför dessa bullerberäkningar.

11 Datakvalitetsdeklaration

11.1 Kvalitetsstyrning av produktionsprocessen

Kvalitetsstyrning sker genom att det finns rutiner för kvalitetsstyrning på underliggande produkter.



Dokumenttitel	Version	Datum
Dataproduktspecifikation – Geodata för bullerberäkningar	2.0	2019-03-22

11.2 Uppföljning av kravuppfyllelse

Uppföljning av kravuppfyllelse sker genom att återföra rapporterade kvalitetsbrister från bl.a. akustikkonsulter. Rapporterade brister förs vidare till dataansvariga på Trafikverket.

11.3 Redovisning av spårbarhet

Data kan spåras genom uttagsdatum. Från uttagsdatum är det möjligt att se på underliggande dataset vid samma tidpunkt.

12 Övrig information

Ingen övrig information redovisas.



TRAFIKVERKET

Trafikverket, Borlänge. Besöksadress: Röda vägen 1.
Telefon: 0771-921 921, Texttelefon: 0243- 750 90

www.trafikverket.se