

Leveransbeskrivning SVAR version 2016:8



Fotograf: Ylva Westman

Kristina Danielsson

Innehållsförteckning

Innehållsförteckning.....	2
Lagerförteckning.....	2
Huvudavrinningsområden 2016.....	3
Delavrinningsområden 2016.....	4
Havsområden 2016.....	5
Vattenytor 2016.....	6
Vattendrag - nätverk 2016.....	7
Ackumulerade uppströmsområden 2016.....	8
Ackumulerade uppströmsområden per vattenförekomst 2016.....	9
Kodlistor.....	11
Kodlista A1 – Huvudavrinningsområdesnummer.....	11
Kodlista A5 - Inflöde/utflödessobjekt.....	13
Kodlista A8 - Delavrinningsområde.....	13
Kodlista S3 - Yta.....	14
Kodlista V1 - Vattendragslinje.....	14
Kodlista H4 – Havsområde.....	15
Kodlista H5 - Havsäng.....	16
Kodlista X1 - Vattendistrikt.....	17
Kodlista X4 - Ansvarig myndighet.....	17

Lagerförteckning

Tabell 1: Geodatalager i SVAR 2016:8

Huvudavrinningsområden 2016
Delavrinningsområden 2016
Havsområden 2016
Vattenytor 2016
Vattendrag - nätverk 2016
Akkumulerade uppströmsområden 2016
Akkumulerade uppströmsområden per vattenförekomst 2016

Huvudavrinningsområden 2016

Ett avrinningsområde är det område från vilket vatten dräneras uppströms en viss punkt. Avrinningsområdet begränsas av höjdryggar, som delar flödet från regn och smältvatten åt olika håll. Gränsen för avrinningsområdet utgörs av vattendelaren. För ett avrinningsområde kan vattenföringen i utloppsplatsen beräknas med hjälp av information om områdets area, mark, sjöar, vattendragslängder, nederbörd, avdunstning, snömagasinering m.m.

Ett huvudavrinningsområde definieras av att det har sin mynning i havet och att det har en areal som är minst ca 200 km².

Produkten, som baseras på version SVAR 2016:8, innehåller 232 polygoner som representerar de svenska huvudavrinningsområdena och kustområdena mellan dem samt delar av de norska huvudavrinningsområdena.

Tabellbeskrivning

Kolumn	Beskrivning	Kommentar
HARO	Huvudavrinningsområdesnummer (numeriskt i tusental)	Kodlista A1
NAME	Huvudavrinningsområdesnamn	Kodlista A1
HARONR	Huvudavrinningsområdesnummer (text)	
AREAL	Areal (km ²) sätts till -9999 för de objekt där inte hela utbredningen ingår	
VERSION	Aktuell SVAR-version	

Delavrinningsområden 2016

Ett avrinningsområde är det område från vilket vatten dräneras uppströms en viss punkt. Avrinningsområdet begränsas av höjdryggar, som delar flödet från regn och smältvatten åt olika håll. Gränsen för avrinningsområdet utgörs av vattendelaren. För ett avrinningsområde kan vattenföringen i utloppsplatsen beräknas med hjälp av information om områdets area, mark, sjöar, vattendragslängder, nederbörd, avdunstning, snömagasinering m.m.

Med delavrinningsområden avses oftast den finaste indelningen i avrinningsområden men ordet delavrinningsområde kan i princip betyda en godtycklig del av ett större avrinningsområde.

Produkten, som baseras på version SVAR 2016:8, innehåller 53 538 polygoner som representerar svenska delavrinningsområden och svenska öar i havet. En delmängd av de norska och finska delavrinningsområdena finns också med i produkten.

Tabellbeskrivning

Kolumn	Beskrivning	Kommentar
AROID	Delavrinningsområdesidentitet	
YTKOD	Typ av yta enligt SMHI	Kodlista S3
NAME	Delavrinningsområdesnamn	
VDRID	Vattendragsidentitet på huvudvattendrag som rinner genom delavrinningsområdet	
INOBJ	Inflödesobjekt	Kodlista A5
UTOBJ	Utflödesobjekt	Kodlista A5
OMRID_NED	Delavrinningsområdesidentitet för området nedströms	
OMRTYP	Typ av område enligt SMHI	Kodlista A8
HARO	Huvudavrinningsområdesnummer	Kodlista A1
DISTRICT	Vattendistriktskod	Kodlista X1
COUNTRY	Landskod; SE, NO, FI	
AREAL	Area (km ²) sätts till -9999 för de objekt där inte hela utbredningen ingår	
HORDNING	Huvudgrensordning, dvs biflödesordning som ett delavrinningsområde ligger i.	
AAUEB	Ackumulerad areal uppströms exklusive biflöde (km ²) sätts till -9999 för de objekt där inte hela utbredningen uppströms ingår	
AA_ANT_ARO	Antal delavrinningsområden uppströms, aktuellt delavrinningsområde inräknat sätts till -9999 för de objekt där inte hela utbredningen uppströms ingår	
MEDHOJD	Medelhöjd (m), baserat på nationella höjdmodellen i 8m upplösning.	
VERSION	Aktuell SVAR-version	

Havsområden 2016

De havsbassängers vattenytor i Östersjön, Öresund, Skagerrak och Kattegatt som representerar områden från strandlinjen ut till 12 nm utanför baslinje utgör kustvatten- och utsjövattenförekomster.

En vattenförekomst är en avgränsad och betydande förekomst av yt- eller grundvatten, i detta fall ytvatten. Enligt vattendirektivet definieras det som den minsta storheten för beskrivning och bedömning av vatten (undantaget grundvatten).

En ytvattenförekomst tillhör en speciell typ, har en bestämd vattenkvalitet och bedöms utsättas för en specificerad nivå av påverkan.

Produkten, som baseras på version SVAR 2016:8, innehåller 681 polygoner som representerar havsytor.

Tabellbeskrivning

Kolumnnamn	Beskrivning	Kommentar
HID	Havsområdesidentitet	
TYP_NFS06	Sifferkod för typ av kustvatten enligt NFS 2006:1. Naturvårdsverkets Författningssamling 2006:1. Områden utanför typindelningen enligt NFS 2006:1 har tilldelats sifferkod = 0.	
TYPOM-RKUST	Sifferkod för typ av kustvatten enligt HVMFS 2017:20 med uppdelning av områdena 1 och 12 i en nordlig och en sydlig del enligt Naturvårdsverkets Handbok 2007:4.	Kodlista H4
NAME	Havsbassängens namn enligt SMHI. Namnet baseras på namn som finns i sjökort eller andra kartor, t.ex. terrängkartan för mindre områden nära svenska kusten.	
WB	Vattenförekomst. Y = Ja, N = Nej, P = Preliminär	
DISTRICT	Vattendistriktskod	Kodlista X1
COMP_AUTH	Ansvarig myndighet	Kodlista X4
COUNTRY	Landskod; SE, NO, FI	
BASIN_NR	Numrering av havsbassänger enligt havsmiljödirektivet	Kodlista H5
CWVAT-TENID	Nationell vattenförekomstidentitet - ett attribut som samordnas med vattenmyndigheterna för identifiering av vattenförekomster	
VERSION	Aktuell SVAR-version	

Vattenytor 2016

En sjö är en mer eller mindre permanent större ansamling av vatten utan signifikant strömshastighet i en sänka i jordytan. En sjö har i regel ett utlopp, men det förekommer sjöar med fler utlopp och de som helt saknar utlopp. Alla sjöar i sjöregistret finns inte representerade som vattenytor. Ett vattendrag av tillräcklig storlek representeras av polygon i stället för enbart linje.

En vattenförekomst är en avgränsad och betydande förekomst av yt- eller grundvatten, i detta fall ytvatten, som kan utgöras av en kombination av en eller flera sjö- och/eller vattendragsytor. Enligt vattendirektivet definieras det som den minsta storheten för beskrivning och bedömning av vatten (undantaget grundvatten).

En ytvattenförekomst tillhör en speciell typ, har en bestämd vattenkvalitet och bedöms utsättas för en specificerad nivå av påverkan.

Produkten, som baseras på version SVAR 2016:8, innehåller 42 178 polygoner som representerar sjö- och vattendragsytor.

Tabellbeskrivning

Kolumn	Beskrivning	Kommentar
VYID	Vattenytans identitet	
SJOID	Sjöidentitet	
YTKOD	Typ av yta enligt SMHI	Kodlista S3
NAME	Sjö- eller vattendragsnamn enligt SMHI	
VDRID	Vattendragsidentitet för det vattendrag som rinner genom sjön	
VYHOJD	Sjöytans höjd över havet (m), baserad på HDB 50m upplösning.	
WB	Vattenförekomst. Y=Ja, N=Nej, P=Preliminär	
HARO	Huvudavrinningsområdesnummer baserat på sjöytans mittpunkt	Kodlista A1
DISTRICT	Vattendistriktskod	Kodlista X1
COMP_AUTH	Ansvarig myndighet	Kodlista X4
COUNTRY	Landskod; SE, NO, FI	
LWVATTENID	Nationell vattenförekomstidentitet - ett attribut som samordnas med vattenmyndigheterna för identifiering av vattenförekomster	
VERSION	Aktuell SVAR-version	

Vattendrag - nätverk 2016

Vattendragslinjer, är linjer genom sjöar, vattendragsytter och vattendrag som beskriver nätverket. Varje vattendragslinje har ett unikt id och tillhör ett vattendrag med vattendragsidentitet och namn.

En vattenförekomst är en avgränsad och betydande förekomst av yt- eller grundvatten, i detta fall ytvatten. Enligt vattendirektivet definieras det som den minsta storheten för beskrivning och bedömning av vatten (undantaget grundvatten).

En ytvattenförekomst tillhör en speciell typ, har en bestämd vattenkvalitet och bedöms utsättas för en specificerad nivå av påverkan.

Produkten, som baseras på version SVAR 2016:8, innehåller 135 018 linjer som representerar vattendragslinjer i nätverket.

Tabellbeskrivning

Kolumn	Beskrivning	Kommentar
RSTID	Vattendragslinjens identitet	
LINJEKOD	Typ av linje enligt SMHI	Kodlista V1
VNAME	Vattendragsnamn enligt SMHI	
RNAME	Vattendragslinjens namn (regionalt namn)	
VDRID	Vattendragsidentitet	
WB	Vattenförekomst. Y=Ja, N=Nej, P=Preliminär	
HARO	Huvudavrinningsområdesnummer baserat på vattendragslinjens mittpunkt	Kodlista A1
DISTRICT	Vattendistriktskod	Kodlista X1
COMP_AUTH	Ansvarig myndighet	Kodlista X4
COUNTRY	Landskod; SE, NO, FI	
RWVATTENID	Nationell vattenförekomstidentitet - ett attribut som samordnas med vattenmyndigheterna för identifiering av vattenförekomster	
VERSION	Aktuell SVAR-version	

Ackumulerade uppströmsområden 2016

Ett avrinningsområde avgränsas ytterst av en ytvattendelare och omfattar både markytan och ytan av det avgränsade områdets sjöar. All ytavrinning från området har ett gemensamt utlopp vid en given punkt i ett vattendrag. Avrinningsområdet definieras av uppströmsområdet till denna punkt.

Produkten, som baseras på version SVAR 2016:8, innehåller 53 538 polygoner som representerar avrinningsområden för alla 53 538 delavrinningsområdens utloppspunkter.

Polygonerna inom ett huvudavrinningsområde är överlappande. Alla delavrinningsområden uppströms en utloppspunkt är sammanslagna till en polygon så att all avrinning till den utloppspunkten kommer med.

Tabellbeskrivning

Kolumn	Beskrivning	Kommentar
AU_CD	Identitet för utloppsavrinningsområdet. Baserat på attributet AROID men representerar istället hela uppströmsområdet.	
AREAL	Accumulerad area i m ² av delavrinningsområden uppströms utloppsavrinningsområdet. Sätts till -9999 för de objekt där inte hela utbredningen uppströms ingår.	
VERSION	Aktuell SVAR-version	

Ackumulerade uppströmsområden per vattenförekomst 2016

Ett avrinningsområde avgränsas ytterst av en ytvattendelare och omfattar både markytan och ytan av det avgränsade områdets sjöar. All ytavrinning från området har ett gemensamt utlopp vid en given punkt i ett vattendrag. Avrinningsområdet definieras av uppströmsområdet till denna punkt.

Med delavrinningsområden avses oftast den finaste indelningen i avrinningsområden men ordet delavrinningsområde kan i princip betyda en godtycklig del av ett större avrinningsområde.

Produkten, som baseras på version SVAR 2016:8, innehåller 23 795 polygoner som representerar avrinnings- och tillrinningsområden för alla utloppspunkter för svenska vattenförekomster av typen RW, LW och CW (vattendrag-, sjö- och kustvattenförekomster). För varje vattenförekomst har en sammanslagning gjorts av de ingående havs- och/eller delavrinningsområdena uppströms fram till utloppspunkten för nästa vattenförekomst.

Tabellbeskrivning

Kolumn	Beskrivning	Kommentar
VATTENID	Nationell vattenförekomstidentitet för den vattenförekomst som definierar avrinningsområdet	
AREAL	Ackumulerad area i m ² av delavrinningsområden uppströms utloppspunkten grupperat per vattenförekomst	
CATEGORY	Kategori av vattenförekomst, RW = River water bodies, LW = Lake water bodies och CW = Coastal water bodies	
VERSION	Aktuell SVAR-version	

Produkten innefattar också en exceltabell över vattenförekomsternas rinnordning och de ingående delavrinnings- och havsområdena.

Tabellbeskrivning

Kolumn	Beskrivning	Kommentar
VATTENID	Nationell vattenförekomstidentitet för den vattenförekomst som definierar avrinningsområdet	
AROID_UT	Identitet för aktuellt utloppsområde	
AROID_UPP	Identitet för delavrinningsområden uppströms utloppsområdet AROID_UT som definieras av vattenförekomsten	
AROID_NED	Identitet för delavrinningsområde nedströms AROID_UPP	
VATTENID_NED	Nationell vattenförekomstidentitet för den vattenförekomst som definierar avrinningsområdet nedströms utloppsområdet AROID_UT för aktuell vattenförekomst VATTENID	-9999 anges för vattenförekomster utanför nationsgränsen samt där nedströmsområde saknas
VERSION	Aktuell SVAR-version	

Kodlistor

Kodlistor visas efter vilket register de är kopplade till.

- Kodlistor kopplade till avrinningsområdesregistret har förkortningen A.
- Kodlistor kopplade till sjöregistret har förkortningen S.
- Kodlistor kopplade till vattendragsregistret har förkortningen V.
- Kodlistor kopplade till havsområdesregistret har förkortningen H.
- Kodlistor kopplade till övriga register har förkortningen X.

Kodlista A1 – Huvudavrinningsområdesnummer

De landområden som finns mellan två huvudavrinningsområden kallas just för områden mellan huvudavrinningsområden. Dessa områden har inga namn men numreras efter de huvudavrinningsområden som de ligger mellan. Numreringen blir t.ex. 108109 för ett landområde mellan huvudavrinningsområdena 108 Göta älv och 109 Bäveån.

HARONR	VATTENDRAG	HARONR	VATTENDRAG
1	Torneälven	65	Nyköpingsån
2	Keräsjöki	66	Kilaån
3	Sangisälven	67	Motala ström
4	Kalixälven	68	Söderköpingsån
5	Töreälven	69	Vindån
6	Vitån	70	Storån
7	Råneälven	71	Botorpsströmmen
8	Altersundet	72	Marströmmen
9	Luleälven	73	Virån
10	Alån	74	Emån
11	Rosån	75	Alsterån
12	Alterälven	76	Snärjebäcken
13	Piteälven	77	Ljungbyån
16	Jävreaån	78	Hagbyån
17	Åbyälven	79	Bruatorpsån
18	Byskeälven	80	Lyckebyån
19	Kågeälven	81	Nättrabyån
20	Skellefteälven	82	Ronnebyån
21	Bureälven	83	Vierysån
22	Mångbyån	84	Bräkneån
23	Kålabodaån	85	Mieån
24	Rickleån	86	Mörrumsån
25	Dalkarlsån	87	Skräbeån
26	Sävarån	88	Helge å
27	Tavelån	89	Nybroån
28	Umeälven	90	Sege å
29	Hörnån	91	Höje å
30	Öreälven	92	Kävlingeån
31	Leduån	93	Saxån
32	Lögdeälven	94	Råån
33	Husån	95	Vege å
34	Gideälven	96	Rönne å

SMHI

35	Idbyån	97	Stensån
36	Moälven	98	Lagan
37	Nätraån	99	Genevadån
38	Ångermanälven	100	Fylleån
39	Gådeån	101	Nissan
40	Indalsälven	102	Suseån
41	Selångersån	103	Ätran
42	Ljungan	104	Himleån
43	Gnarpsån	105	Viskan
44	Harmångersån	106	Rolfsån
45	Delångersån	107	Kungsbackaån
46	Nianån	108	Göta älv
47	Norrålaån	109	Bäveån
48	Ljusnan	110	Örekilsälven
49	Skärjån	111	Strömsån
50	Hamrångeån	112	Enningdalsälven
51	Testeboån	113	Glomma
52	Gavleån	114	Nean (Nea)
53	Dalälven	115	Vapsälven (Vefsna)
54	Tämnarån	116	Rana
55	Forsmarksån	117	Gothemsån
56	Olandsån	118	Snoderån
57	Skeboån	119	Öland
58	Broströmmen	267	Liakanjoki
59	Norrtäljeån	1025	Ö i Bottenviken
60	Åkersström	2659	Ö i Bottenhavet
61	Norrström	6089	Ö i södra Östersjön
62	Tyresån	8996	Ö i Nordsjön
63	Trosaån	96108	Ö i Kattegat
64	Svärtaån	109113	Ö i Skagerrak
		909500	Ö i Öresund

Kodlista A5 - Inflöde/utflödessubjekt

INOBJ, UTOBJ	Beskrivning
2	Sekundärt utflöde ur sjö
7	Sekundärt inflöde i sjö
8	Mynnar i förgrening (biflöde i bigren)
A	KarQ-punkt
B	Förgrening (huvudflöde delas i huvudgren o bigren)
C	Anslutning mot bassänggräns för område mellan huvudavrinningsområden
D	Anslutning mot bassänggräns för närtillrinningsområden
F	Föreningsplats
G	Gräns mot Norge
H	Mynning i havet
I	Sjöinlopp
J	Regleringsmagasin, inlopp
K	Källpunkt
L	Q i län punkt
M	Nedlagd mätstation
N	Mynnar i Norge
Q	Mätstation
R	Regleringsmagasin, utlopp
S	Sjöutlopp
T	Inlopp i vattendragsyta
U	Biflöde utan eget delavrinningsområde mynnar i överordnat vattendrag
V	Biflöde med eget delavrinningsområde mynnar i överordnat vattendrag
W	Sekundärt inlopp i vattendragsyta
X	Övrig punkt
Ö	Ö i sjöar och vattendrag

Kodlista A8 - Delavrinningsområde

OMRTYP	Beskrivning
10	Tillrinningsområde
11	Ö utan vattendelare
12	Delavrinningsområde med havsområde nedströms
13	Delavrinningsområde med delavrinningsområde som vattenyta nedströms
14	Delavrinningsområde som vattenyta med delavrinningsområde som vattenyta nedströms
15	Delavrinningsområde som slutar i Norge, inget område nedströms
16	Delavrinningsområde med delavrinningsområde nedströms

Kodlista S3 - Yta

YTKOD	Beskrivning
50	Sjöar
51	Sjöar utan synligt utlopp
60	Vattendrag
70	Övriga vattenytor, t.ex. havsvikar
71	Sankmark
72	Vattenyta enl. VF
80	Ö i sjö
81	Landyta
82	Ö i havet

Kodlista V1 - Vattendraglinje

LINJEKOD	Beskrivning
10	Vattendrag
11	Bigren av vattendrag utan biflöde eller bigren uppströms biflöde
12	Otydliga delar av vattendrag
13	Vattendrag som delvis finns med i norska eller finska kartor
14	Osäker förbindelse med nästa del av vattendragssystemet
20	Stomlinje i vattendragsyta
21	Stomlinje i sjö
22	Stomlinje för biflöde i sjö med anslutning till nästa huvudvattendrag
23	Stomlinje för biflöde i vattendragsyta med anslutning till nästa huvudvattendrag
24	Stomlinje för bigren i vattendragsyta
25	Stomlinje för bigren i sjö
26	Stomlinje i havet
27	Stomlinje för bigren i havet
30	Kanal, huvudgren
31	Kanal, bigren
40	Tunnel, huvudgren
41	Tunnel, bigren
42	Tunnel, överledning

Kodlista H4 – Havsområde

Namn för havsområden enligt HVMFS 2017:20 med tillägg av ”norra” respektive ”södra” för uppdelning av typområde 1 och 12 enligt NV Handbok 2007:4.

TYPOMR-KUST	TYPOMRNAMN
1n	1n - Västkustens inre kustvatten, norra
1s	1s - Västkustens inre kustvatten, södra
2	2 - Västkustens fjordar
3	3 - Västkustens yttre kustvatten, Skagerrak
4	4 - Västkustens yttre kustvatten, Kattegatt
5	5 - Södra Hallands och norra Öresunds kustvatten
6	6 - Öresunds kustvatten
7	7 - Skånes kustvatten
8	8 - Blekinge skärgård och Kalmarsund, inre kustvatten
9	9 - Blekinge skärgård och Kalmarsund, yttre kustvatten
10	10 - Östra Ölands, sydöstra Gotlands kustvatten samt Gotska Sandön
11	11 - Gotlands västra och norra kustvatten
12n	12n - Östergötlands samt Stockholms skärgård, mellankustvatten, norra
12s	12s - Östergötlands samt Stockholms skärgård, mellankustvatten, södra
13	13 - Östergötlands inre skärgård
14	14 - Östergötlands yttre kustvatten
15	15 - Stockholms skärgård, yttre kustvatten
16	16 - Södra Bottenhavet, inre kustvatten
17	17 - Södra Bottenhavet, yttre kustvatten
18	18 - Norra Bottenhavet, Höga kusten, inre kustvatten
19	19 - Norra Bottenhavet, Höga kusten, yttre kustvatten
20	20 - Norra Kvarkens inre kustvatten
21	21 - Norra Kvarkens yttre kustvatten
22	22 - Bottenviken, inre kustvatten
23	23 - Bottenviken, yttre kustvatten
24	24 - Stockholms inre skärgård och Hallsfjärden
25	25 - Göta älvs- och Nordre älvs estuarie

Kodlista H5 - Havsbassäng

Numrering av havsbassänger enligt havsmiljödirektivet

BASIN_NR	Beskrivning
1	Bottenviken
2	Norra Kvarken
3	Bottenhavet
4	Ålands hav
5	Skärgårdshavet
6	Finska viken
7	Norra Gotlandshavet
8	Västra Gotlandshavet
9	Östra Gotlandshavet
10	Rigabukten
11	Gdanskbukten
12	Bornholmshavet och Hanöbukten
13	Arkonahavet och Södra Öresund
14	Bälthavet
15	Öresund
16	Kattegatt
17	Skagerrak

Kodlista X1 - Vattendistrikt

DIST_CD	Beskrivning
SE0	Utanför rapporterat område
SE1	Vattenmyndigheten Bottenviken
SE1TO	Svenska delen av Torneälvens avrinningsområde
SE2	Vattenmyndigheten Bottenhavet
SE3	Vattenmyndigheten Norra Östersjön
SE4	Vattenmyndigheten Södra Östersjön
SE5	Vattenmyndigheten Västerhavet
SE1102	Vatten som rinner från Sverige till Norska området NO1102
SE1103	Vatten som rinner från Sverige till Norska området NO1103
SE1104	Vatten som rinner från Sverige till Norska området NO1104
SE5101	Vatten som rinner från Sverige till Norska området NO5101
NO1102	Norskt distrikt, Sør Trøndelag fylkene
NO1103	Norskt distrikt, Nordland fylkene
NO1104	Norskt distrikt, Troms fylkene
NO5101	Norskt distrikt, Østfold fylkene
NO1	Vatten som rinner från Norge till Svenska SE1
NO2	Vatten som rinner från Norge till Svenska SE2
NO5	Vatten som rinner från Norge till Svenska SE5
NO1TO	Vatten som rinner från Norge till Svenska SE1TO
VHA6	Finska delen av Torneälvens avrinningsområde

Kodlista X4 - Ansvarig myndighet

ANSV_MYND	Ansvarig vattenmyndighet
BH	Bottenhavets vattendistrikt
BV	Bottenvikens vattendistrikt
NO	Norra Östersjöns vattendistrikt
SO	Södra Östersjöns vattendistrikt
VH	Västerhavets vattendistrikt
NO0100	Østfold FK, Norge
NO1600	Sør Trøndelag FK, Norge
NO1800	Nordland FK, Norge
NO1900	Troms FK, Norge