

InstanceName

§53

Dnr TKN 2020-432

Investering 2020 i VA-anläggning i Älmsta, etapp 2 Beslut

Teknik och klimatnämndens arbetsutskott föreslår:

Teknik och klimatnämnden föreslår:

Kommunfullmäktige beslutar:

1. Anslå 28 000 tkr för åtgärder i VA-anläggningen i Älmsta
2. Investeringen finansieras med egna medel
3. Uppkomna driftkostnader inkl kapitalkostnader om 976 tkr från och med 2024 finansieras inom VA-kollektivet.

Sammanfattning av ärendet

Förnyelse av Älmstas ledningsnät är en prioriterad åtgärd i Norrtälje kommuns VA-plan 2020. Det är stora problem med tillskottsvatten till Älmsta ARV vilket leder till utsläpp av orenat spillvatten via bräddningar. Kommunen har fått två förelägganden från Länsstyrelsen gällande åtgärder av tillskottsvatten. Åskandet avser täcka kostnader för åtgärder av redan kända problem till tillskottsvattnet, ytterligare utredning för att identifiera källor till tillskottsvatten och åtgärder av dessa. En förnyelseplan för Älmsta ledningsnät behöver i detta arbete tas fram.

Beslutsunderlag

Tjut TKN 2020-432_Investering i VA-anläggning i Älmsta etapp 2
Investeringskalkyl Älmsta etapp 2

Beslutande sammanträde

Reservationer & protokollsanteckningar

Mats Wedberg (MP) lämnar in följande protokollsanteckning:

"EFFEKTIVARE UPPHANDLING

Miljöpartiet står bakom investeringsärendet.

Men vill tillägga att hanteringen av förväntade budgeterade detaljkostnader i beslut om investering måste förändras och hanteras på ett sådant sätt att förväntade ekonomiska nivåer inte läggs in i beslutsunderlaget eftersom detta är en offentlig handling.

Förvaltningen måste hitta sätt där upphandling först sker och därefter läggs fram för politiskt beslut. Syftet är att upphandlingar skall vara effektiva och inte ha stöd i en antagen detaljbudget från beställaren (kommunen).

Politiken kan informeras och ta beslut för övergripande investeringsbudget men varje enskild upphandling måste utföras utan offentligt uppgivande av förväntad detaljbudget.

Hanteringen av slutgiltigt beslut i varje ärende kommer då tvingas ske på annat sätt än idag eftersom antagandet av anbud måste vänta på ett politiskt beslut med tillhörande analys från förvaltningarna. Förvaltningen skall då kunna visa i analysen att varje enskild upphandling inryms i den övergripande budgeten. Detta är extra viktigt när projekten har få anbudsgivare (ibland pga kompetens)"

Justerandes sign

Utdragsbestyrkande



Beslutsgång

Ordförande frågar om teknik- och klimatnämndens arbetsutskott kan besluta i enlighet med tekniska kontorets tjänsteutlåtandes förslag och finner att utskottet beslutar i enlighet med förslaget.

Beslutet ska skickas till

VA-chef

Förvaltningsdirektör

VA-controller

Verksamhetssamordnare VA

Handläggare



VA-avdelningen

Avdelning VA-avdelningen
Handläggare Sofia Nilsson
Titel: Projektledare
E-post: Sofia.nilsson2@norrtalje.se

Till Teknik- och klimatnämndens arbetsutskott

Investering 2020 i VA-anläggning i Älmsta, etapp 2

följer på Tjänsteutlåtande investering 2019 i akuta åtgärder i Älmsta spillvattenledningsnät,
(TKN 2019-554, KS 2019-1142)

Förslag till beslut

Teknik och klimatnämndens arbetsutskott föreslår:

Teknik och klimatnämnden föreslår:

Kommunfullmäktige beslutar

1. Anslå 28 000 tkr för åtgärder i VA-anläggningen i Älmsta
2. Investeringen finansieras med egna medel
3. Uppkomna driftkostnader inkl kapitalkostnader om 976 tkr från och med 2024 finansieras inom VA-kollektivet

Sammanfattning av tjänsteutlåtandet

Förnyelse av Älmstas ledningsnät är en prioriterad åtgärd i Norrtälje kommuns VA-plan 2020. Det är stora problem med tillskottsvatten till Älmsta ARV vilket leder till utsläpp av orenat spillvatten via bräddningar. Kommunen har fått två förelägganden från Länsstyrelsen gällande åtgärder av tillskottsvatten. Äskandet avser täcka kostnader för åtgärder av redan kända problem till tillskottsvattnet, ytterligare utredning för att identifiera källor till tillskottsvatten och åtgärder av dessa. En förnyelseplan för Älmsta ledningsnät behöver i detta arbete tas fram.

Bakgrund

Älmsta har i dagsläget stora problem med tillskottsvatten som leder till hydraulisk överbelastning i spillvattenledningsnätet och återkommande bräddningar (utsläpp av orenat spillvatten) från Älmsta avloppsreningsverk (ARV).

Problemet med tillskottsvatten har varit känt sedan tidigare och 2015 beställde Norrtälje kommuns VA-avdelning en utredning med syfte att upprätta en förnyelseplan för Älmstas ledningsnät. Utredningen innefattade nattvandringar, flödesmätning på ledningsnät och filmningar av ledningsnätet och resulterade sedan i en plan för åtgärder som skulle utföras över en 5-årsperiod. Utredningen kompletterades 2017 med en rök- och färgspårning för att identifiera fastigheter som felaktigt har kopplat sitt dagvatten till allmän spillvattenledning.

December 2016 förelade Länsstyrelsen i Stockholms län (Länsstyrelsen) Norrtälje kommuns VA-avdelning att inkomma med en förnyelseplan för att åtgärda ledningsnätet till Älmsta avloppsreningsverk (Länsstyrelsen diarienummer 5556-29361-2012).



VA-avdelningen inkom 2017-09-01 till Länsstyrelsen med förslag till förnyelseplan för Älmsta (diarienummer TKN 2016-000830). Länsstyrelsen ansåg inte att denna plan var tillräcklig för att komma tillrätta med problemen så Länsstyrelsen ställde krav på komplettering.

Eftersom ingen tillräckligt underbyggd åtgärdsplan kunnat redovisas så skickar Länsstyrelsen ett nytt föreläggande 2020-04-06 (Föreläggande att för Älmsta avloppsreningsverk inkomma med en reviderad förnyelseplan för ledningsnätet, beteckning 555-7567-2019). Föreläggandet måste besvaras senast 2020-08-31.

Under 2020 har akuta åtgärder utförts på delar av spillvattenledningsnätet i Älmsta. Detta enligt Tjänsteutlåtande investering 2019 i akuta åtgärder i Älmsta spillvattenledningsnät. TKN 2019-554, KS 2019-1142.

Koppling till gällande styrdokument

Förnyelse av Älmstas ledningsnät (tillsskottsvattenåtgärder) är en prioriterad punkt i Norrtälje kommuns VA-plan 2020 Bilaga 1: *Åtgärdsbehov i den befintliga allmänna VA-anläggningen*, antagen av kommunfullmäktige den 11 maj 2020.

I villkor D4 i nuvarande tillstånd för Älmsta avloppsreningsverk daterad 28 oktober 1987 framgår följande:

- *Avloppsledningsnätet skall fortlöpande ses över och underhållas i syfte att så långt som möjligt dels begränsa tillflödet till reningsverket av grund- och dräneringsvatten och dels förhindra utsläpp av obehandlat eller otillräckligt behandlat bräddvatten.*

Lagkrav

2 kap. 2 och 3 §§ miljöbalken, **Hänsynsregler:**

- *2§: Alla som bedriver eller avser att bedriva en verksamhet eller vidta en åtgärd skall skaffa sig den kunskap som behövs med hänsyn till verksamhetens eller åtgärdens art och omfattning för att skydda människors hälsa och miljön mot skada eller olägenhet.*
- *3§ (...) skall utföra de skyddsåtgärder, iaktta de begränsningar och vidta de försiktighetsmått i övrigt som behövs för att förebygga, hindra eller motverka att verksamheten eller åtgärden medför skada eller olägenhet för människors hälsa eller miljön. (...)*

Samberedning

NKVA har samrått med Ekonomiavdelningen



Beskrivning av ärendet

Norrtälje kommuns VA-avdelning behöver ta fram en förnyelseplan för Älmsta i syfte att lösa problemen med tillskottsvatten i spillvattenledningsnätet. För att kunna planera för var åtgärder är mest effektiva så krävs kunskap om var tillskottsvattnet kommer in i ledningsnätet. Som hjälp i planeringen kommer vi att använda en förenklad spillvattenmodell samt filmning/utredning av de ledningssträckor i Älmsta som inte tidigare blivit filmade/utredda. Som indata till modellen behövs omfattande flödesmätningar.

Åtgärdsbehov

- nybyggnation dagvattenledningar
- nybyggnation serviser
- omläggning av spillvattenledningar och vattenledningar* i samband med nybyggnation av dagvattenledningar
- omläggning av befintliga dagvattenledningar pga kapacitetbrist
- bortkopplingar av felkopplade fastigheter
- tätning av brunnar (måste utredas)
- renovering av pumpsumpar (måste utredas)
- omläggning alternativt infodring av ytterligare ledningssträckor (måste utredas)
- tätning av serviser (antal måste utredas)

* Omläggning av vatten-/spillvattenledning är medräknade i kalkylen då behov av omläggning finns tex pga utrymmesbrist eller om schakt riskerar ledningskollaps.

Konsekvensanalys/riskanalys

Om åtgärderna enligt ovan inte genomförs är risken stor att bräddningar sker från avloppsreningsverket på grund av den stora hydrauliska belastningen. Klimatförändringar som ökad och mer intensiv nederbörd kommer att medföra ytterligare risk för bräddningar och olägenhet och försämrade ekologisk status i Vaddö kanal.

Om VA-avdelningen inte följer villkoren i det befintliga tillståndet kan Länsstyrelsen besluta om miljöstraffavgift enligt Miljöbalken 30 kap. 1§:

Barnkonsekvensanalys

Genomförandet leder till en bättre miljö för nya generationer.

Ekonomisk analys

Investeringen är en del av budgeterade investeringar "Ledningsnät sanering/förnyelse". De ökade framtida kapitalkostnaderna betalas av VA-kollektivet.

En minskning av tillskottsvattenmängder leder till minskade kostnader för rening av avloppsvatten, med avseende på till exempel kemikalie- och energianvändning.

Om VA-avdelningen inte följer villkoren i det befintliga tillståndet kan Länsstyrelsen besluta om miljöstraffavgift enligt Miljöbalken 30 kap. 1§:



Åtgärderna kommer inte att generera några intäkter.

Eventuellt finns behov av ytterligare investeringsmedel utöver detta tjänsteutlåtande.

Kostnadssammanställning:

Åtgärd	Kostnad tkr (exkl moms)
Utbyggnad av dagvattenledningar och serviser. (omläggning av vattenledningar längs kortare sträckor är inkluderade)	20 000
Utredning (brunninventering, filmning, flödesmätning mm)	2 300
Övriga kostnader (infodring av serviser, infodring av ledningar, renovering av brunnar)	5 200
Modelluppbyggnad	500
Totalt	28 000

Jämställdhetsanalys

Är inte tillämplig.

Äldre- och tillgänglighetsanalys

Är inte tillämplig.

Tidplaner

VA-avdelningen avser påbörja flödesmätning och modelluppbyggnad under 2020. Utbyggnad av dagvattenledningar samt bortkopplingar av felkopplade fastigheter påbörjas under 2021. Vi avser att genomföra åtgärder och utredningar enligt detta tjänsteutlåtande under 2020-2024.



Mats Pernhem
Tf. Förvaltningsdirektör
Tekniska Kontoret

Anders Gelande
VA-chef
VA-avdelningen

Bilagor

1. Investeringskalkyl Älmsta etapp 2
2. Checklista Älmsta etapp 2

Beslutet skickas till

VA-chef
Förvaltningsdirektör
VA-controller
Verksamhetssamordnare VA
Handläggare

**Investering i VA-anläggning i
Älmsta, etapp 2 (TKN 2020-432,
Projekt: KS 2020-1042)**

Byggstart (År): 2020
lanspråktagande
investering (År): 2024
lanspråktagande
investering (Mån): 12
Räntesats (intern): 1,5%
Anläggningsavgift direkt: 0,0%

Alla belopp i
tkr

Utgifter/Inkomster för investeringen							
Investeringsutgifter							
	2020	2021	2022	2023	2024	Total	
Projektering	-500	0	0	0	0	-500	
Byggledning	0	0	0	0	0	0	
Marklösen	0	0	0	0	0	0	
Byggkostnad	0	-6 500	-6 500	-6 500	-4 500	-24 000	
Oförutsett	0	-1 000	-1 000	-1 000	-500	-3 500	
Diverse	0	0	0	0	0	0	
Total:	-500	-7 500	-7 500	-7 500	-5 000	-28 000	
Investeringsinkomster							
	2020	2021	2022	2023	2024	Total	
Anläggningsavgift	0	0	0	0	0	0	
Gatukostnadsers.	0	0	0	0	0	0	
Övrigt	0	0	0	0	0	0	
Total:	0	0	0	0	0	0	
Kapitalbindning netto:	-500	-7 500	-7 500	-7 500	-5 000	-28 000	
Räntekostn. Byggtid (Kommunen)	-4	-56	-56	-56	-38	-210	

Årliga driftkostnader							
Driftkostnader							
	2020	2021	2022	2023	2024	summa	
Driftentreprenör	0	0	0	0	0	0	
El	0	0	0	0	0	0	
Administration anslutningar	0	0	0	0	0	0	
Övrigt	0	0	0	0	0	0	
Underhåll	0	0	0	0	-5	-5	
Avskrivningar	0	0	0	0	-560	-560	
Ränta, VA	0	0	0	0	-416	-416	
Total driftkostnader	0	0	0	0	-981	-981	
Driftintäkter							
	2020	2021	2022	2023	2024	summa	
Brukaravgifter	0	0	0	0	0	0	
Anläggningsavg. direkt	0	0	0	0	0	0	
Periodiserad anl.avg.	0	0	0	0	0	0	
Periodiserad gatuk.ers.	0	0	0	0	0	0	

Ränta, VA	0	0	0	0	0	0
Total driftintäkt	0	0	0	0	0	0
Årlig nettoresultat VA:	0	0	0	0	-981	-981

Utrangering befintlig anläggning						
	2020	2021	2022	2023	2024	summa
Netto kostnad/intäkt	0	0	0	0	0	0

Effekter över investeringens hela livslängd																	
mkr																	
Resultaträkning	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036
Brukaravgifter	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Anläggningsavgifter	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Ränteintäkter	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Summa intäkter	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Akkumulerade intäkter	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Drift och underhåll mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Avskrivningar	0,0	0,0	0,0	0,0	-0,6	-0,6	-0,6	-0,6	-0,6	-0,6	-0,6	-0,6	-0,6	-0,6	-0,6	-0,6	-0,6
Räntekostnader	0,0	0,0	0,0	0,0	-0,4	-0,4	-0,4	-0,4	-0,4	-0,4	-0,4	-0,4	-0,3	-0,3	-0,3	-0,3	-0,3
Summa kostnader	0,0	0,0	0,0	0,0	-1,0	-1,0	-1,0	-1,0	-0,9	-0,9	-0,9	-0,9	-0,9	-0,9	-0,9	-0,9	-0,9
Akkumulerade kostnader	0,0	0,0	0,0	0,0	-1,0	-2,0	-2,9	-3,9	-4,8	-5,8	-6,7	-7,6	-8,5	-9,4	-10,3	-11,2	-12,1
Årets resultat	0,0	0,0	0,0	0,0	-1,0	-1,0	-1,0	-1,0	-0,9	-0,9	-0,9	-0,9	-0,9	-0,9	-0,9	-0,9	-0,9
Akkumulerat resultat	0,0	0,0	0,0	0,0	-1,0	-2,0	-2,9	-3,9	-4,8	-5,8	-6,7	-7,6	-8,5	-9,4	-10,3	-11,2	-12,1
"Break even" nås när ackumulerat resultat är noll eller positivt																	
Inflation	0%																
Årets resultat, diskonterat	0,0	0,0	0,0	0,0	-1,0	-1,0	-1,0	-1,0	-0,9	-0,9	-0,9	-0,9	-0,9	-0,9	-0,9	-0,9	-0,9
Summa nuvärde	-38,8																

Nuvärde kostnader i 50 år	-37,0																	
Årligt kassaflöde																		
Investeringar	0,5	7,5	7,5	7,5	5,0													
Anläggningsavgifter	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
Brukaravgifter	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
Drift och underhåll	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
Nettokassaflöde	0,5	7,5	7,5	7,5	5,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
Ackumulerat	0,5	8,0	15,5	23,0	28,0	28,0	28,0	28,0	28,0	28,0	28,0	28,0	28,0	28,0	28,0	27,9	27,9	27,9
(att finansiera)																		
"Pay off-tiden" är nådd när ackumulerat kassaflöde är noll eller positivt																		

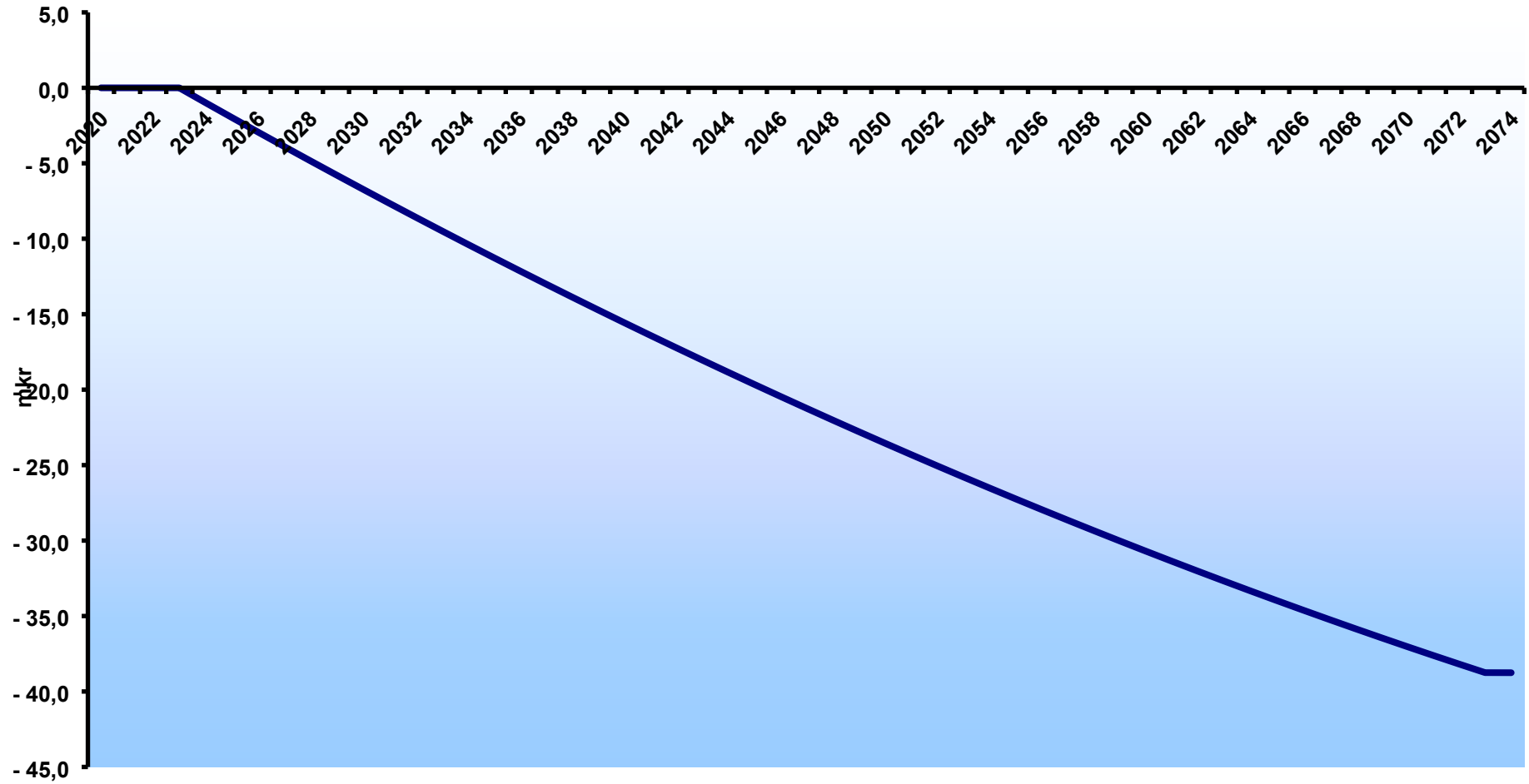
Effekter över investeringens hela livslängd																	
mkr																	
Resultaträkning	2037	2038	2039	2040	2041	2042	2043	2044	2045	2046	2047	2048	2049	2050	2051	2052	2053
Brukaravgifter	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Anläggningsavgifter	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Ränteintäkter	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Summa intäkter	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Akkumulerade intäkter	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Drift och underhåll mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Avskrivningar	-0,6	-0,6	-0,6	-0,6	-0,6	-0,6	-0,6	-0,6	-0,6	-0,6	-0,6	-0,6	-0,6	-0,6	-0,6	-0,6	-0,6
Räntekostnader	-0,3	-0,3	-0,3	-0,3	-0,3	-0,3	-0,3	-0,2	-0,2	-0,2	-0,2	-0,2	-0,2	-0,2	-0,2	-0,2	-0,2
Summa kostnader	-0,9	-0,9	-0,9	-0,8	-0,8	-0,8	-0,8	-0,8	-0,8	-0,8	-0,8	-0,8	-0,8	-0,8	-0,8	-0,7	-0,7
Akkumulerade kostnader	-13,0	-13,8	-14,7	-15,5	-16,4	-17,2	-18,0	-18,8	-19,6	-20,4	-21,2	-22,0	-22,8	-23,5	-24,3	-25,0	-25,8
Årets resultat	-0,9	-0,9	-0,9	-0,8	-0,8	-0,8	-0,8	-0,8	-0,8	-0,8	-0,8	-0,8	-0,8	-0,8	-0,8	-0,7	-0,7
Akkumulerat resultat	-13,0	-13,8	-14,7	-15,5	-16,4	-17,2	-18,0	-18,8	-19,6	-20,4	-21,2	-22,0	-22,8	-23,5	-24,3	-25,0	-25,8
"Break even" nås när ackumulerat resultat är noll eller positivt																	
Inflation																	
Årets resultat, diskonterat	-0,9	-0,9	-0,9	-0,8	-0,8	-0,8	-0,8	-0,8	-0,8	-0,8	-0,8	-0,8	-0,8	-0,8	-0,8	-0,7	-0,7
Summa nuvärde																	

Nuvärde kostnader i 50 år																	
Årligt kassaflöde																	
Investeringar																	
Anläggningsavgifter	0,0																
Brukaravgifter	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Drift och underhåll	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Nettokassaflöde	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Ackumulerat	27,9	27,9	27,9	27,9	27,9	27,9	27,9	27,9	27,9	27,9	27,9	27,9	27,9	27,9	27,9	27,9	27,9
(att finansiera)																	
"Pay off-tiden" är nådd när ackumulerat kassaflöde är noll eller positivt																	

Effekter över investeringens hela livslängd																						
mkr																						
Resultaträkning	2054	2055	2056	2057	2058	2059	2060	2061	2062	2063	2064	2065	2066	2067	2068	2069	2070	2071	2072	2073	2074	
Brukaravgifter	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
Anläggningsavgifter	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
Ränteintäkter	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
Summa intäkter	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
Akkumulerade intäkter	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
Drift och underhåll mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
Avskrivningar	-0,6	-0,6	-0,6	-0,6	-0,6	-0,6	-0,6	-0,6	-0,6	-0,6	-0,6	-0,6	-0,6	-0,6	-0,6	-0,6	-0,6	-0,6	-0,6	-0,6	0,0	
Räntekostnader	-0,2	-0,2	-0,1	-0,1	-0,1	-0,1	-0,1	-0,1	-0,1	-0,1	-0,1	-0,1	-0,1	-0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
Summa kostnader	-0,7	-0,7	-0,7	-0,7	-0,7	-0,7	-0,7	-0,7	-0,7	-0,7	-0,6	-0,6	-0,6	-0,6	-0,6	-0,6	-0,6	-0,6	-0,6	-0,6	0,0	
Akkumulerade kostnader	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	26,5	27,2	27,9	28,6	29,3	30,0	30,7	31,4	32,0	32,7	33,3	34,0	34,6	35,2	35,8	36,4	37,0	37,6	38,2	38,8	38,8	
Årets resultat	-0,7	-0,7	-0,7	-0,7	-0,7	-0,7	-0,7	-0,7	-0,7	-0,7	-0,6	-0,6	-0,6	-0,6	-0,6	-0,6	-0,6	-0,6	-0,6	-0,6	0,0	
Akkumulerat resultat	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	26,5	27,2	27,9	28,6	29,3	30,0	30,7	31,4	32,0	32,7	33,3	34,0	34,6	35,2	35,8	36,4	37,0	37,6	38,2	38,8	38,8	
"Break even" nås när ackumulerat resultat är noll eller positivt																						
Inflation																						

Årets resultat, diskonterat	-0,7	-0,7	-0,7	-0,7	-0,7	-0,7	-0,7	-0,7	-0,7	-0,7	-0,7	-0,6	-0,6	-0,6	-0,6	-0,6	-0,6	-0,6	-0,6	-0,6	0,0
Summa nuvärde																					
Nuvärde kostnader i 50 år																					
Årligt kassaflöde																					
Investeringar																					
Anläggningsavgifter																					
Brukaravgifter	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Drift och underhåll	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Nettokassaflöde	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Ackumulerat (att finansiera)	27,8	27,8	27,8	27,8	27,8	27,8	27,8	27,8	27,8	27,8	27,8	27,8	27,8	27,8	27,8	27,8	27,8	27,8	27,8	27,8	27,7
"Pay off-tiden" är nådd när ackumulerat kassaflöde är noll eller positivt																					

Akkumulerat resultat



Projekt:	Investering i VA-anläggning i Älmsta, etapp 2 (TKN 2020-432, KS 2020-1042)		
Byggstart (År):	2020		
lanspråktagande investering (År):	2023		<i>Alla belopp matas in i absoluta tal</i>
lanspråktagande investering (Mån):	12		
Räntesats (intern):	1,5%		
Anläggningsavgift direkt:			

Tabell över kalkylförutsättningar

Tabellen visar hur planerade investeringar fördelas mellan dels projektering, byggledning, marklösen, byggkostnad, reserv för oförutsedda händelser samt reningsverk och tillkommande anslutningar.

Tabellen visar även fördelning av investeringen med avseende på avskrivningstakten, dvs den ekonomiska livslängden. Avskrivningstakten påverkar den årliga driftkostnaden. En längre avskrivningstid ger lägre årliga avskrivningar, men under en längre tid. Avskrivningstakten har även påverkan på internränteberäkningen såtillvida att ränta beräknas på kvarvarande ej avskrivet värde.

Avskrivning och internränteberäkning påbörjas månaden efter lanspråktagandet.

Investeringsutgifter per rubrik och avskrivningstid						
Projektering	2020	2021	2022	2023	2024	Total
Avskrivnig 10						0
Avskrivnig 25						0
Avskrivnig 33						0
Avskrivnig 50	500					500
Total:	500	0	0	0	0	500
Byggledning	2020	2021	2022	2023	2024	Total
Avskrivnig 10						0
Avskrivnig 25						0
Avskrivnig 33						0
Avskrivnig 50						0
Total:	0	0	0	0	0	0

Marklösen	2020	2021	2022	2023	2024	Total
Avskrivnig 10						0
Avskrivnig 25						0
Avskrivnig 33						0
Avskrivnig 50						0
Total:	0	0	0	0	0	0
Byggbkostnad	2020	2021	2022	2023	2024	Total
Avskrivnig 10						0
Avskrivnig 25						0
Avskrivnig 33						0
Avskrivnig 50		6 500	6 500	6 500	4 500	24 000
Total:	0	6 500	6 500	6 500	4 500	24 000
Oförutsett	2020	2021	2022	2023	2024	Total
Avskrivnig 10						0
Avskrivnig 25						0
Avskrivnig 33						0
Avskrivnig 50		1 000	1 000	1 000	500	3 500
Total:	0	1 000	1 000	1 000	500	3 500
Diverse	2020	2021	2022	2023	2024	Total
Avskrivnig 10						0
Avskrivnig 25						0
Avskrivnig 33						0
Avskrivnig 50						0
Total:	0	0	0	0	0	0

Investeringsinkomster uppkommer i form av anläggningsavgifter som erläggs av abonnent vid anslutning.

Anläggningsavgiften redovisas som intäkt i driftresultatet över 50 år, dvs 1/50 per år. Det innebär att intäkter möter avskrivningar på ledning.

Internränteintäkt beräknas på kvarvarande, ej intäktsfört, belopp avseende anläggningsavgift.

Investeringsinkomster						
Anläggningsavgift	2020	2021	2022	2023	2024	Total
Avskrivnig 50						0
Total:	0					0
Gatukostnadsers.	2020	2021	2022	2023	2024	Total
Avskrivnig 33						0
Total:	0	0	0	0	0	0
Övrigt	2020	2021	2022	2023	2024	Total
Avskrivnig 10						0
Avskrivnig 25						0
Avskrivnig 33						0
Avskrivnig 50						0
Total:	0	0	0	0	0	0

Tillkommande driftkostnader till följd av investeringen, exklusive avskrivningar och ränta.

Driftkostnader						
	2020	2021	2022	2023	2024	summa
Driftentreprenör						0
El						0
Administration anslutningar						0
Övrigt						0
Total drift	0	0	0	0	0	0
Underhåll	0			0	5	5
Total driftkostnader	0	0	0	0	5	5

Tillkommande driftintäkter till följd av investeringen,
exklusive anläggningsavgift och ränta.

Driftintäkter						
	2020	2021	2022	2023	2024	summa
Brukaravgifter						0
Total driftintäkt	0	0	0	0	0	0

Om befintlig anläggning utrangeras anges
konsekvenser av detta.

Utrangering befintlig anläggning						
	2020	2021	2022	2023	2024	Total
Nedskrivning bokfört värde						0
Minskad Avskrivning/ränta						0
Minskad drift/underhåll						0
Netto kostnad/intäkt	0	0	0	0	0	0

Tabellen innehåller de ekonomiska effekterna som
beräknas uppkomma efter den närmaste femårsperiodens slut.

Årliga driftintäkter och kostnader efter femårsperiodens slut, för beräkning av 50-årseffekt

	anl. Avg	brukaravg	driftentr	el	u-håll	övrigt
2025						5
2026						5
2027						5
2028						5
2029						5
2030						5
2031						5
2032						5
2033						5
2034						5
2035						5
2036						5
2037						5
2038						5
2039						5
2040						5
2041						5
2042						5
2043						5
2044						5
2045						5
2046						5
2047						5
2048						5
2049						5
2050						5
2051						5

2052				5
2053				5
2054				5
2055				5
2056				5
2057				5
2058				5
2059				5
2060				5
2061				5
2062				5
2063				5
2064				5
2065				5
2066				5
2067				5
2068				5
2069				5
2070				5
2071				5
2072				5
2073				5
2074				5

	10 år											
	Avskrivningar					Bokfört värde						
lanspråk												
År	2020	2021	2022	2023	2024		2020	2021	2022	2023	2024	
Mån	12											nbv
2020	0						0					0
2021	0	0					0	0				0
2022	0	0	0				0	0	0			0
2023	0	0	0	0			0	0	0	0		0
2024	0	0	0	0	0		0	0	0	0	0	0
2025	0	0	0	0	0		0	0	0	0	0	0
2026	0	0	0	0	0		0	0	0	0	0	0
2027	0	0	0	0	0		0	0	0	0	0	0
2028	0	0	0	0	0		0	0	0	0	0	0
2029	0	0	0	0	0		0	0	0	0	0	0
2030	0	0	0	0	0		0	0	0	0	0	0
2031		0	0	0	0			0	0	0	0	0
2032			0	0	0				0	0	0	0
2033				0	0					0	0	0
2034					0						0	0
2035												
2036												
2037												
2038												
2039												
2040												
2041												
2042												
2043												
2044												
2045												
2046												
2047												
2048												
2049												
2050												
2051												
2052												
2053												
2054												
2055												
2056												
2057												
2058												
2059												
2060												
2061												
2062												
2063												

2064														
2065														
2066														
2067														
2068														
2069														
2070														
2071														
2072														
2073														
2074														
		0	0	0	0	0								

	25 år													
Avskrivningar						Bokfört värde								
	2020	2021	2022	2023	2024		2020	2021	2022	2023	2024	nbv		
	12													
	0					0							0	
	0	0				0	0						0	
	0	0	0			0	0	0					0	
	0	0	0	0		0	0	0	0				0	
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			0	
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		0	0	0	0			0	0	0	0	0	0	
			0	0	0				0	0	0	0	0	
				0	0					0	0	0	0	

	50 år											
Avskrivningar						Bokfört värde						
	2020	2021	2022	2023	2024		2020	2021	2022	2023	2024	
	12											nbv
	0						0					0
	0	0					0	0				0
	0	0	0				0	0	0			0
	0	0	0	0			0	0	0	28000		28000
	0	0	0	560	0		0	0	0	27440	0	27440
	0	0	0	560	0		0	0	0	26880	0	26880
	0	0	0	560	0		0	0	0	26320	0	26320
	0	0	0	560	0		0	0	0	25760	0	25760
	0	0	0	560	0		0	0	0	25200	0	25200
	0	0	0	560	0		0	0	0	24640	0	24640
	0	0	0	560	0		0	0	0	24080	0	24080
	0	0	0	560	0		0	0	0	23520	0	23520
	0	0	0	560	0		0	0	0	22960	0	22960
	0	0	0	560	0		0	0	0	22400	0	22400
	0	0	0	560	0		0	0	0	21840	0	21840
	0	0	0	560	0		0	0	0	21280	0	21280
	0	0	0	560	0		0	0	0	20720	0	20720
	0	0	0	560	0		0	0	0	20160	0	20160
	0	0	0	560	0		0	0	0	19600	0	19600
	0	0	0	560	0		0	0	0	19040	0	19040
	0	0	0	560	0		0	0	0	18480	0	18480
	0	0	0	560	0		0	0	0	17920	0	17920
	0	0	0	560	0		0	0	0	17360	0	17360
	0	0	0	560	0		0	0	0	16800	0	16800
	0	0	0	560	0		0	0	0	16240	0	16240
	0	0	0	560	0		0	0	0	15680	0	15680

									-		-
0	0	0	560	0		0	0	0	15120	0	15120
									-		-
0	0	0	560	0		0	0	0	14560	0	14560
									-		-
0	0	0	560	0		0	0	0	14000	0	14000
									-		-
0	0	0	560	0		0	0	0	13440	0	13440
									-		-
0	0	0	560	0		0	0	0	12880	0	12880
									-		-
0	0	0	560	0		0	0	0	12320	0	12320
									-		-
0	0	0	560	0		0	0	0	11760	0	11760
									-		-
0	0	0	560	0		0	0	0	11200	0	11200
									-		-
0	0	0	560	0		0	0	0	10640	0	10640
									-		-
0	0	0	560	0		0	0	0	10080	0	10080
0	0	0	560	0		0	0	0	-9520	0	-9520
0	0	0	560	0		0	0	0	-8960	0	-8960
0	0	0	560	0		0	0	0	-8400	0	-8400
0	0	0	560	0		0	0	0	-7840	0	-7840
0	0	0	560	0		0	0	0	-7280	0	-7280
0	0	0	560	0		0	0	0	-6720	0	-6720
0	0	0	560	0		0	0	0	-6160	0	-6160
0	0	0	560	0		0	0	0	-5600	0	-5600
0	0	0	560	0		0	0	0	-5040	0	-5040
0	0	0	560	0		0	0	0	-4480	0	-4480
0	0	0	560	0		0	0	0	-3920	0	-3920
0	0	0	560	0		0	0	0	-3360	0	-3360
0	0	0	560	0		0	0	0	-2800	0	-2800
0	0	0	560	0		0	0	0	-2240	0	-2240
0	0	0	560	0		0	0	0	-1680	0	-1680
	0	0	560	0			0	0	-1120	0	-1120
		0	560	0				0	-560	0	-560
			560	0					0	0	0
				0						0	0
0	0	0	28000	0							

Summa avskrivningar				
	Summa bokf värde			
				TK
				Ränta
	0	0		0
	0	0		0
	0	0		0
	0	-28000		0
	560	-27440		416
	560	-26880		407
	560	-26320		399
	560	-25760		391
	560	-25200		382
	560	-24640		374
	560	-24080		365
	560	-23520		357
	560	-22960		349
	560	-22400		340
	560	-21840		332
	560	-21280		323
	560	-20720		315
	560	-20160		307
	560	-19600		298
	560	-19040		290
	560	-18480		281
	560	-17920		273
	560	-17360		265
	560	-16800		256
	560	-16240		248
	560	-15680		239
	560	-15120		231
	560	-14560		223
	560	-14000		214
	560	-13440		206
	560	-12880		197
	560	-12320		189
	560	-11760		181
	560	-11200		172
	560	-10640		164
	560	-10080		155
	560	-9520		147
	560	-8960		139
	560	-8400		130
	560	-7840		122
	560	-7280		113
	560	-6720		105
	560	-6160		97
	560	-5600		88
	560	-5040		80

	560	-4480		71
	560	-3920		63
	560	-3360		55
	560	-2800		46
	560	-2240		38
	560	-1680		29
	560	-1120		21
	560	-560		13
	560	0		4
	0	0		0

Anläggnings- avgifter	50 år			Används ej	Kvarvarande periodiserade anläggnings- avgifter							TK Ränta		
	2020	2021	2022			2023	2024	2020	2021	2022	2023		2024	nbv
	12							12						
	0					0						0	0	
	0	0				0	0					0	0	
	0	0	0			0	0	0				0	0	
	0	0	0	0		0	0	0	0			0	0	
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	

0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

		0	0		0	0	0	0	0	0			0			
		0	0		0	0	0	0	0	0			0			
		0	0		0	0	0	0	0	0			0			
		0	0		0	0	0	0	0	0			0			
		0	0		0	0	0	0	0	0			0			
		0	0		0	0	0	0	0	0			0			
		0	0		0	0	0	0	0	0			0			
		0	0		0	0	0	0	0	0			0			
			0		0	0	0	0	0	0			0			
			0		0	0	0	0	0	0			0			
					0	0	0	0	0	0			0			
					0	0	0	0	0	0			0			
					0	0	0	0	0	0			0			
					0	0	0	0	0	0			0			
		0	0		0	0	0	0	0	0			0			

		33 år											
Gatukostnads- ersättning	2020	2021	2022	2023	2024	2020	2021	2022	2023	2024	TK	Ränta	nbv
	12					12							
	0					0					0	0	0
	0	0				0	0				0	0	0
	0	0	0			0	0	0			0	0	0
	0	0	0	0		0	0	0	0		0	0	0
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

				0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
					0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
						0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
							0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
								0	0	0	0	0	0	0	0	0
									0	0	0	0	0	0	0	0
										0	0	0	0	0	0	0
											0	0	0	0	0	0
												0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		