



BORÅS
ENERGI & MILJÖ
Ingår i Borås Stadshus AB



VÄLKOMNA



Jonas Holmberg
Kommunikationschef
Borås Energi och Miljö AB



VÅR DRÖM

- EN FOSSILBRÄNSLEFRI STAD



BORÅS
ENERGIMILJÖ

Ingår i Borås Stadshus AB

Våra utmaningar – för att nå drömmen

- Ersätta fossil uppvärmning i Borås.
- Öka andelen fossilfria fordonsbränslen.
- Producera mer förnyelsebar el till Borås.
- Spara energi.



BORÅS
ENERGI & MILJÖ

Ingår i Borås Stadshus AB

109 000 mot samma mål!



Kretsloppsveckan 2016



BORÅS
ENERGI & MILJÖ

Ingår i Borås Stadshus AB

Bolagets uppdrag, utdrag ur ägardirektiv

- Trygga viktig infrastruktur
- Optimalt resursutnyttjande
- Minsta möjliga miljöpåverkan
- Säredovisa de olika verksamheterna
- Delta i internationella projekt

Långsiktiga ekonomiska mål

- Soliditet 15 %
- Avkastning på eget kapital 20 % - 25 %

Reinvesteringsbehov i Kretsloppsstaden

- **Tillgängligheten** för fjärrvärmeleveranserna och avloppsreningen måste säkerställas
- **Lagstadgade och tillståndsmässiga utsläppsvärden** för renat avloppsvatten ska uppnås
- Staden ska kunna fortsätta sin **positiva utveckling** och växa med fler invånare, verksamheter och industrier



Jämförelse – Nuvarande KVV och KVV EMC

- Dubblerad elproduktion
- Elcertifikat i 15 år (“investeringsbidrag”)
- Ökad tillgänglighet och ökad verkningsgrad
- Betydande minskning av kväveoxid-utsläpp (från ca 130 ton till ca 40 ton)

Biobränsle
480 GWh



El
75 GWh

Värme inkl. biotork
325 GWh

**Nyttig energi
400 GWh**
($\eta_{\text{panna}} = 83\%$)

Biobränsle
475 GWh



El
155 GWh

Värme KVV
275 GWh

Värme RGK
100 GWh

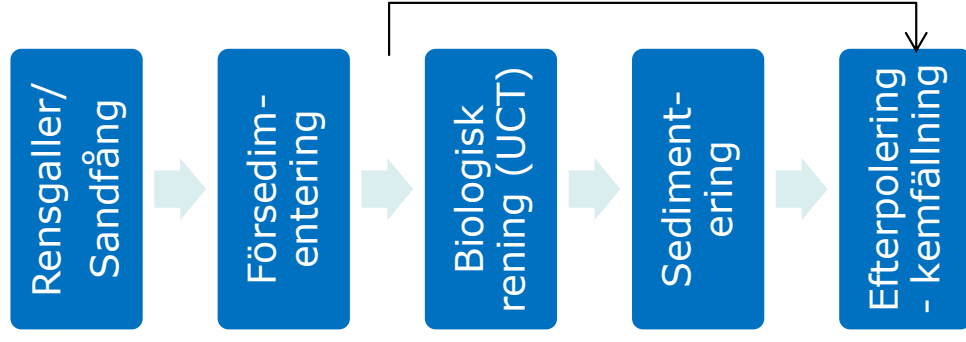
**Nyttig energi
530 GWh**
($\eta_{\text{panna}} = 91\%$)



BORÅS
ENERGIMILJÖ

Ingår i Borås Stadshus AB

Planerad anläggning ARV



Dimensionerade flödesdata och utgående begränsningsvärden

FLÖDEN:	ENHET	IDAG	FRAMTID
ANSLUTNINGAR	pe	110 000	150 000
Q_{medel}	m^3/dygn	42 600	57 000
Q_{dim}	m^3/h	2 700	2 850
Q_{max} , förbehandling	m^3/h	9 600	9 600
$Q_{\text{biologisk}}$ och kemisk behandling	m^3/h	5 400	5 700
UTSLÄPPSKRAV	ENHET	IDAG	FRAMTID
BOD_7	mg/l	10	8
N_{tot}	mg/l	15	8
P_{tot}	mg/l	0,3	0,2



På Sobacken ska anläggningarna byggas



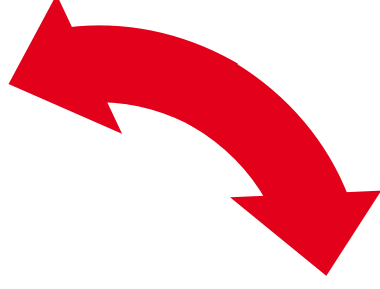
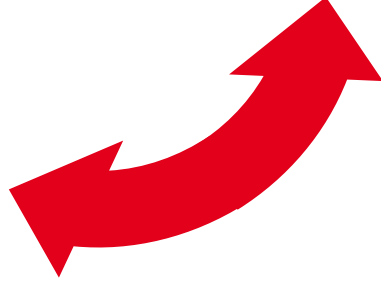
BORÅS
ENERGI & MILJÖ

Ingår i Borås Stadshus AB

Samlokalisering ger vinster



Samlokalisering
ger effektivare
totaldrift



Kommunikation som ett delprojekt redan från början

Bilagga S.A		BORÅS ENERGI MILJÖ <small>www.borasenergi.se</small>	
Bilagga S.A		Innehållsförteckning	
Kommunikationsplan för Energi- och Miljöcenter™		1 Inledning.....3	
		2 Övergripande mål och syfte.....3	
Borås Holmberg Borås Energi och Miljö AB Kommunikationschef Borås 2012-08-09		3 Nulägesanalys.....3	
		4 Intressenter.....4	
		4.1 Ägare.....4	
		4.2 Styrelse.....4	
		4.3 Personal.....4	
		4.4 Samarbetspartners.....5	
		4.5 Bolagets privatkunder.....5	
		4.6 Bolagets företagskunder.....6	
		4.7 Västra Götalandsregionen.....6	
		4.8 Media.....6	
		5 Mediekamaler.....7	
		5.1 Intranät.....7	
		5.2 Informationsbrev "Vi på Borås Energi och Miljö".....8	
		5.3 Styrelsemöten.....8	
		5.4 Arbetsplatsträffar.....8	
		5.5 Nyhetsbrev.....8	
		5.6 Hemsida, www.borasem.se.....8	
		5.7 Facebook.....8	
		5.8 Kretsloppsloggen.....8	
		5.9 Webbkamera.....8	
		5.10 Främsägare.....9	
		5.11 Presskonferenser.....9	
		5.12 Pressmeddelanden.....9	
		5.13 Artiklar.....9	
		5.14 Kretsloppsveckan.....9	
		5.15 Öppet Hus.....9	
		5.16 Föreläsning/seminarium.....9	
		6 Aktivitetslista.....9	
		7 Budget.....9	
		8 Uppföljning.....10	
	11	
	11	

Övergripande mål med kommunikationen

- Rätt information ska nå rätt målgrupp/intressent samt att skapa dialog med omgivningen och transparens.

Kommunikationen ska kännetecknas som:

- öppen
- saklig
- snabb
- dialoginriktad

Energi- och Miljöcenter våren 2015



Första trädfällningen 2015-04-15



BORÅS
ENERGIMILJÖ

Ingår i Borås Stadshus AB

Sobacken 2015-04-23

Ca 20 000 träd har avverkats. Ca 30 hektar mark kommer att tas i anspråk för våra nya anläggningar.

Träden som avverkades har gått till timmer och massa. Grenar och toppar (sk GROT) har flisats och redan omvandlats till fjärrvärme och el i vårt kraftvärmeverk Ryaverket.



Samtliga stubbar har tagits tillvara för att först torkas, flisas och därefter eldas i kraftvärmeverket.

Sobacken 2015-05-15

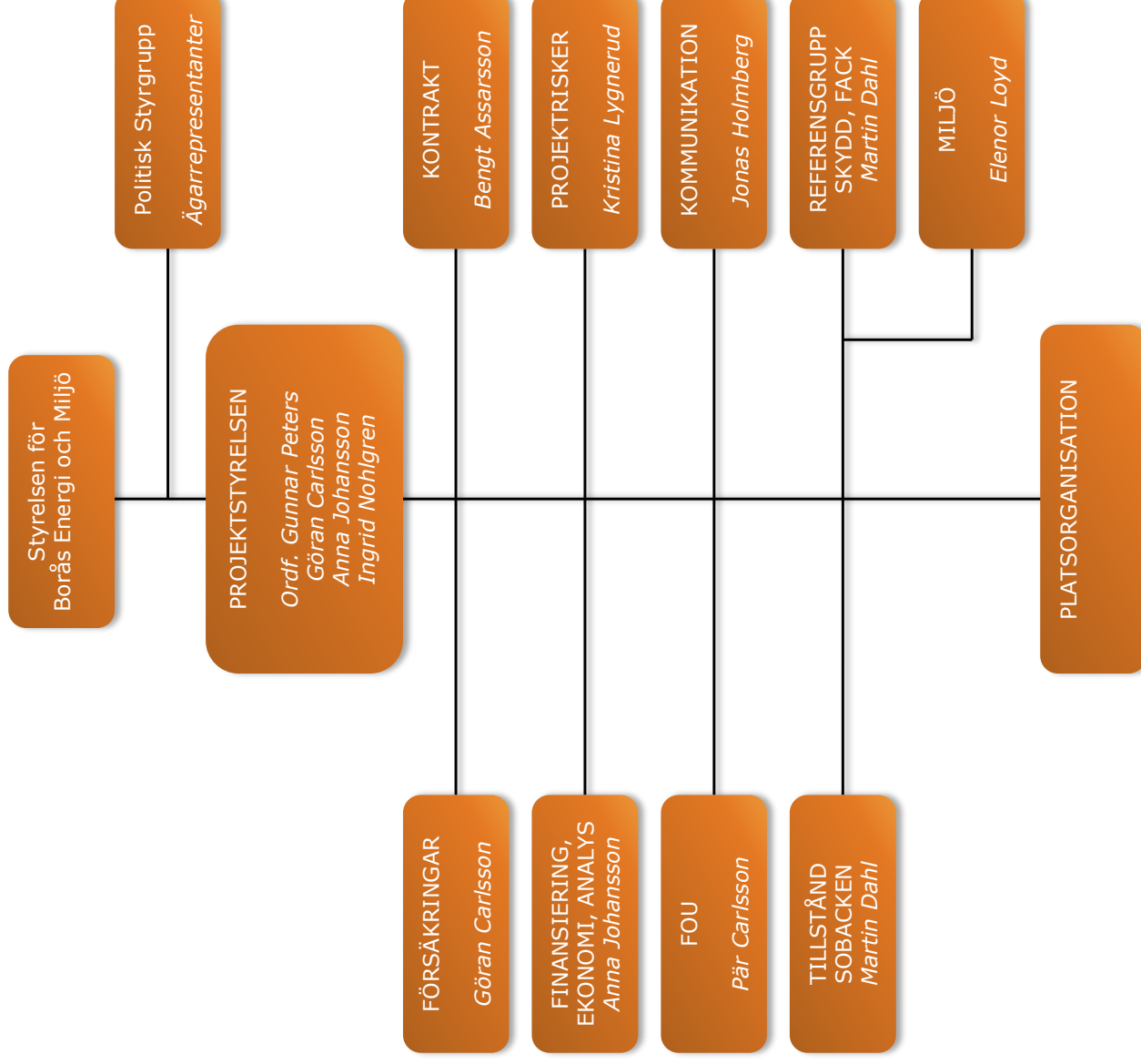
Första avtalet undertecknat 2015-06-26

- Entreprenaden, förberedande mark
- Veidekke Entreprenad AB
- Entreprenadens värde, ca 85 mnkr
- Arbetet påbörjas augusti 2015, avslut maj 2016

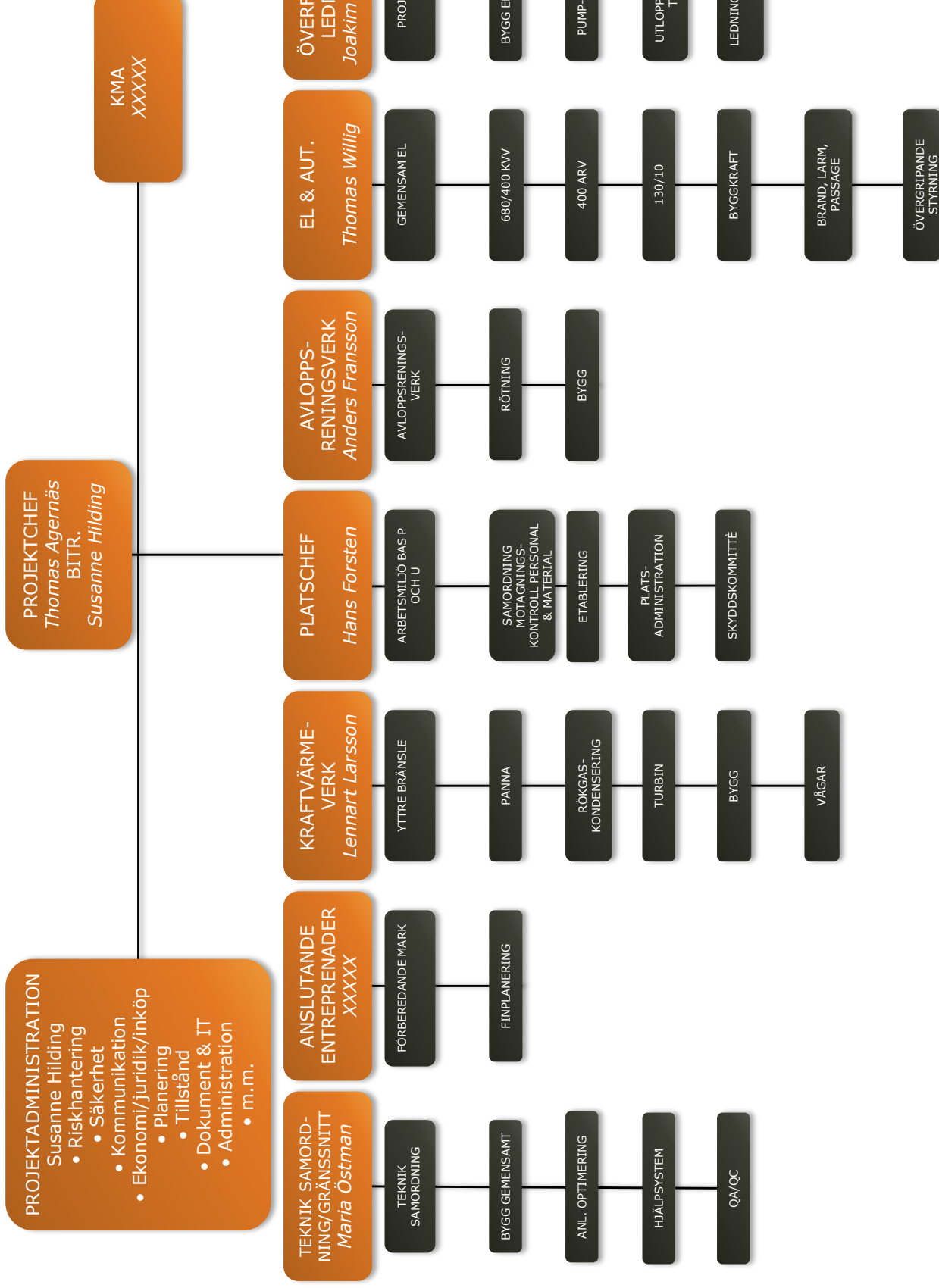
Inledande markarbeten 2015-08-14



Organisation Energi- och miljöcenter fas 2



Organisation Energi- och miljöcenter fas 2



Markarbete under hösten 2015



2015-08-31



BORÅS
ENERGI & MILJÖ
Ingår i Borås Stadshus AB

2015-09-08



BORÅS
ENERGI & MILJÖ
Ingår i Borås Stadshus AB

2015-09-18



BORÅS
ENERGI & MILJÖ
Ingår i Borås Stadshus AB

2015-09-25



BORÅS
ENERGI & MILJÖ

Ingår i Borås Stadshus AB

2015-10-05



BORÅS
ENERGI & MILJÖ

Ingår i Borås Stadshus AB

2015-11-27



BORÅS
ENERGI & MILJÖ

Ingår i Borås Stadshus AB



2015-12-11



BORÅS
ENERGI & MILJÖ

Ingår i Borås Stadshus AB

2016-06-13



BORÅS
ENERGI & MILJÖ
Ingår i Borås Stadshus AB

2016-08-03



BORÅS
ENERGI & MILJÖ

Ingår i Borås Stadshus AB

2016-08-03

2016-08-03



**BORÅS
ENERGI & MILJÖ**

Ingår i Borås Stadshus AB

2016-08-03



BORÅS
ENERGI & MILJÖ

Ingår i Borås Stadshus AB

2016-08-03



BORÅS
ENERGI & MILJÖ

Ingår i Borås Stadshus AB

Vad händer framöver?



Nuläget med våra stora upphandlingar

- ✓ **Markförberedande arbete (pågår sedan aug 2015, Veidekke)**
- ✓ **Avloppsreningsverk (avtal tecknat med Veolia Water)**
- ✓ **Rötningsanläggning (avtal tecknat med Purac)**
- ✓ **Turbin (avtal tecknat med TGM)**
- ✓ **Yttre Bränslehantering (avtal tecknat med BMH Technology)**
- ✓ **Överföringsledningar (avtal tecknat med Veidekke)**
- ✓ **Panna (avtal tecknat med Valmet)**

Tidplan för projektet



arbeten på site
 drifttagning/provdrift
 förändrad tidplan

Fortsatt kommunikation om Energi- och miljöcenter™

- Projektblogg är igång.
- Webbkamera över området är uppsatt.
- Nyhetsbrev.
- Besökscentrum på Sobacken för att ta emot besök.

Energi- och Miljöcenter™ NYHETSBRÉV NR 5 OKT 2012

Nu är tillståndsansökan inlämnad

Tillståndsansökan är inlämnad och det stora arbetet framöver ligger hos miljödomstolen i Vänersborg som ska bedöma ansökan utifrån reglerna i miljöbalken.


Aktuellt EMC projektet

Även kraftföretaget Trerik's i delägning tillsammans med Lunds Energi har fått besök. Besökscenter på Sobacken 2006 och omvärlden avfall till Färdvårne. Miljöenergi framtagande av rutter i startfokus.

Upphandlingar som ligger framöver är hand avsett. Upphandlingar med specifika kommittéer.

Under de senaste veckorna har projektgruppen varit på ett par studieförlopp på olika anläggningar runt om i området.

Det är viktigt att säkerställa att projekten i Soback och Hålsjöområdet i Vänersborg som är ett byggprojekt. Riksdagsrådet levererar Bta Miljövet makt förvärmade till Hålsjö stadshuset.



www.borasem.se/emc

BORÅS ENERGI MILJÖ
Förnyelsebar energi

Energi- och Miljöcenter™ NYHETSBRÉV NR 8 MARS 2013

Informationsmöte om EMC på Gässlösa avlopprensingsverk

Den sjunde mars välkomnade vi allmänheten till ett informationsmöte om Energi- och Miljöcenter™ på avlopprensingsverket Gässlösa. Planerna för EMC presenterades och det kom många frågor från intresserade besökare.

Informationsmöte

Det var många besökare som kom till mötet och det var mycket intressant. Informationsmötet var mycket framgångsrikt och det kom många frågor från intresserade besökare.

Rusningsring

I samband med informationsmötet erhöles en grupp av intresserade besökare som kom till mötet och det var mycket intressant. Informationsmötet var mycket framgångsrikt och det kom många frågor från intresserade besökare.



www.borasem.se/emc

BORÅS ENERGI MILJÖ
Förnyelsebar energi

Energi- och Miljöcenter™ NYHETSBRÉV NR 14 DEC 2014

Historiskt beslut i bolaget

Torsdagen den 13:e november fattade bolagets styrelse ett historiskt beslut. Styrelsen beslutade om att ett nytt kraftvärme- och avlopprensingsverk ska byggas på Sobacken.

Vad händer nu?

Upphandlingarna pågår och kommer hållas på ett par månader. Ett beslut om byggstart kommer att tas i februari 2015. Ett beslut om byggstart kommer att tas i februari 2015. Ett beslut om byggstart kommer att tas i februari 2015.

Bakgrund

I december 2011 fattade kommunfullmäktige i Borås ett beslut om att bygga ett nytt kraftvärme- och avlopprensingsverk på Sobacken. Efter en lång process har Borås Energi och Miljö Center nu fått tillstånd att bygga ett nytt kraftvärme- och avlopprensingsverk på Sobacken. Detta beslut innebär att Borås Energi och Miljö Center kan påbörja byggandet av anläggningen. Detta beslut innebär att Borås Energi och Miljö Center kan påbörja byggandet av anläggningen.



www.borasem.se/emc

BORÅS ENERGI MILJÖ
Förnyelsebar energi

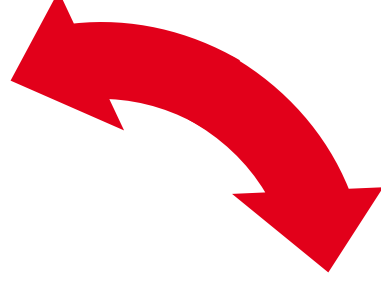
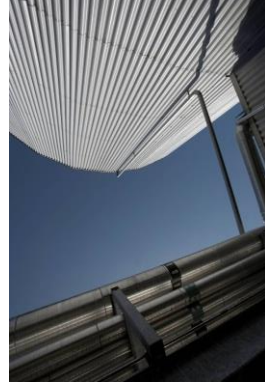
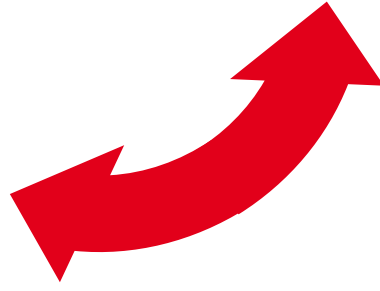
Lokaliseringen



Samlokalisering ger vinster

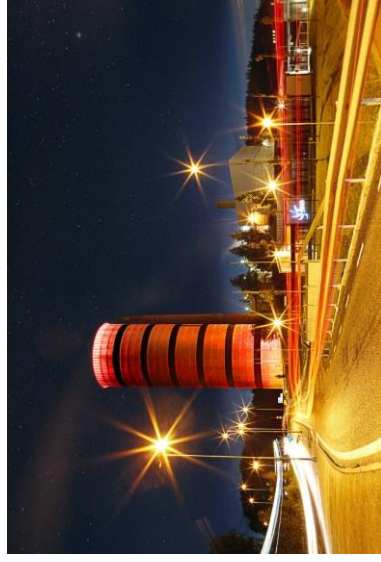


Samlokalisering
ger effektivare
totaldrift



Geografisk placering idag

Kraftvärmeverket
på Pantängen



Avloppsrenings-
verket på Gässlösa



Avfallshantering
på Sobacken



Vad händer med marken kring Pantängen och Gässlösa?



PANTÄNGEN



BORÅS
ENERGI & MILJÖ

Ingår i Borås Stadshus AB

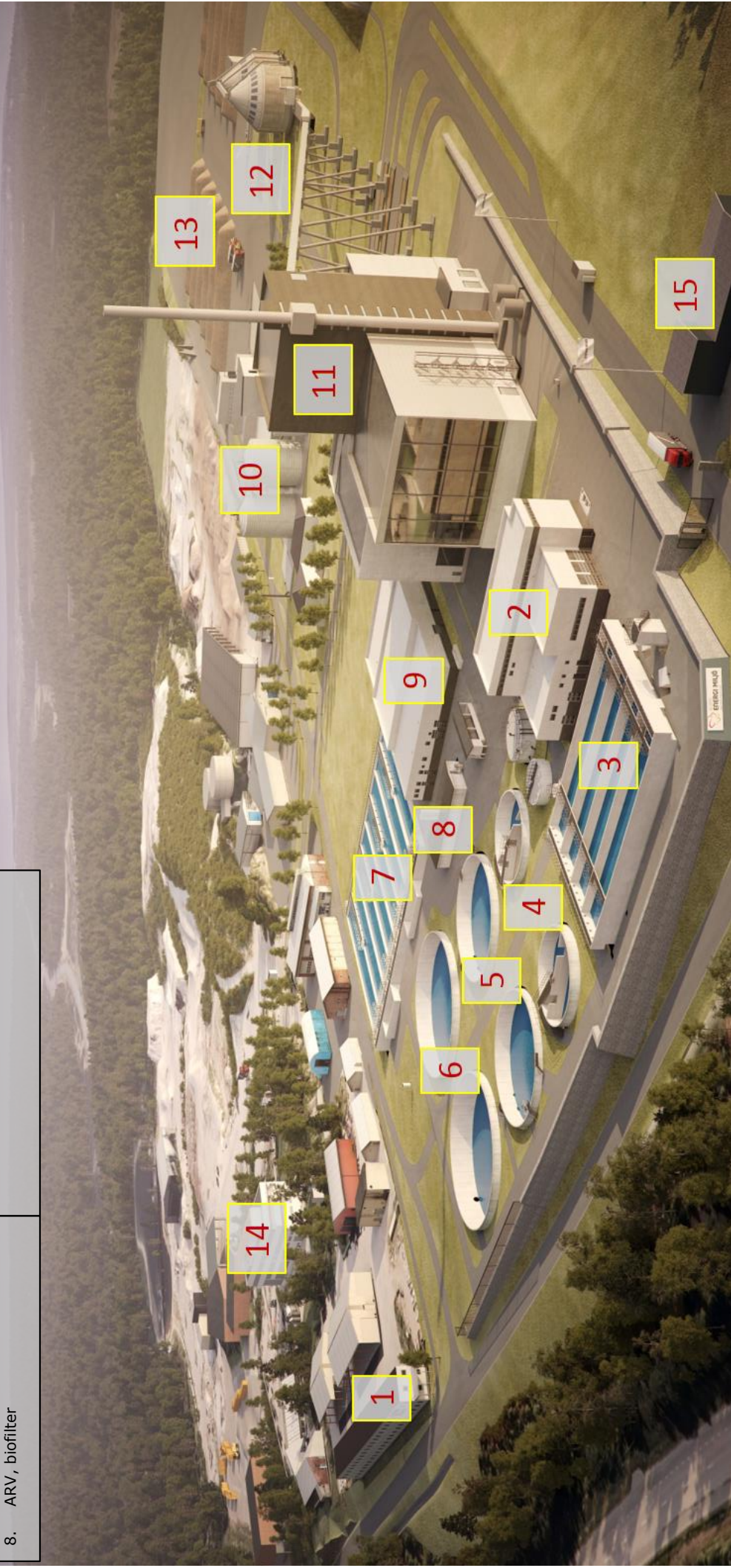
GÄSSLÖSA



BORÅS
ENERGI & MILJÖ

Ingår i Borås Stadshus AB

- | | |
|--|---|
| <ol style="list-style-type: none"> 1. Projektkontor, med besökscentrum 2. ARV, förbehandling, gallerbyggnad 3. ARV, försedimentering 4. ARV, hydrolysanläggning 5. ARV, denitrifikationsbassänger 6. ARV, luftningsbassänger 7. ARV, mellansedimentering 8. ARV, biofilter | <ol style="list-style-type: none"> 9. ARV, slutpoleringsbyggnad 10. Röttningsanläggning 11. Kraftvärmeverk 12. Yttre bränslehantering 13. Bränsleupplag, biobränsle 14. Kontrollrums- och personalbyggnad 15. Transformatorstation, el |
|--|---|



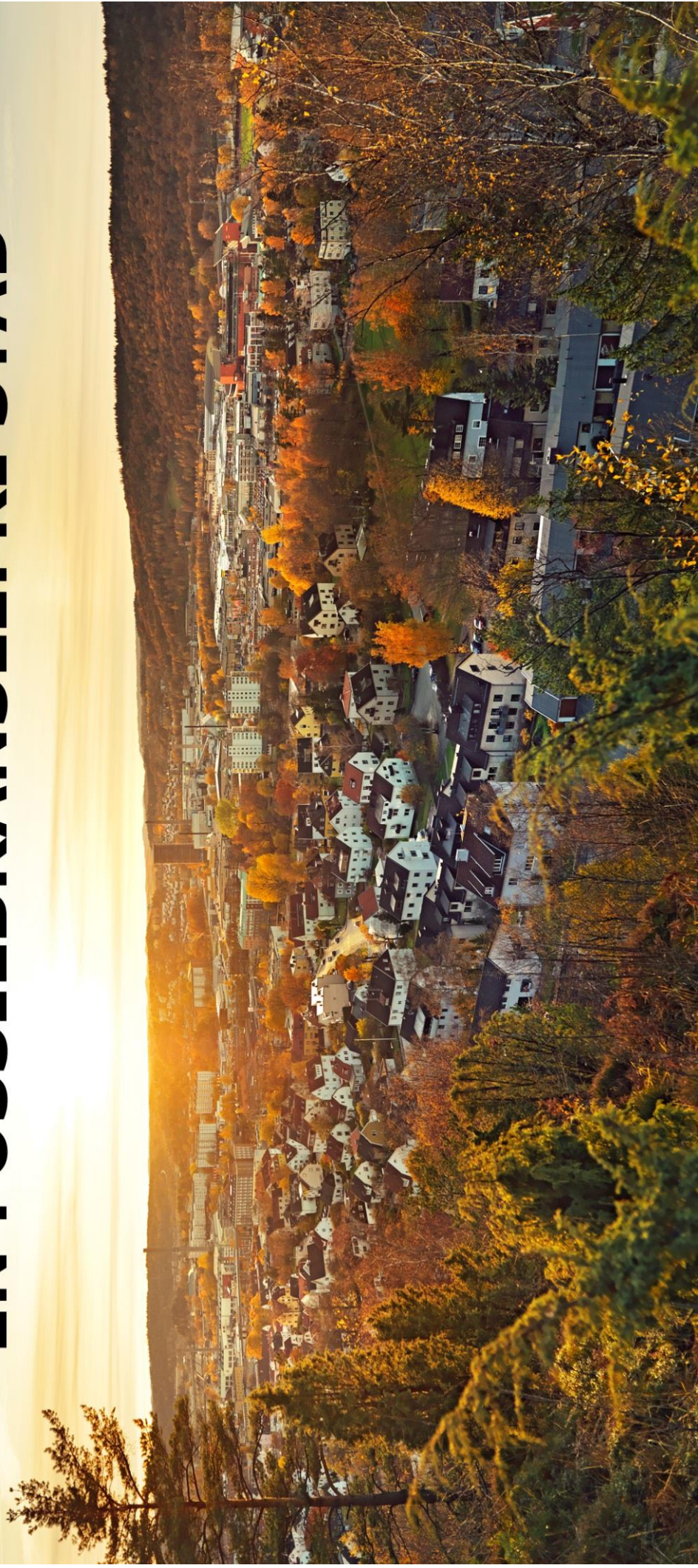


BORÅS
ENERGI & MILJÖ

Ingår i Borås Stadshus AB

VÅR DRÖM

EN FOSSILBRÄNSLEFRI STAD



BORÅS
ENERGI & MILJÖ

Ingår i Borås Stadshus AB



BORÅS
ENERGI & MILJÖ
Ingår i Borås Stadshus AB



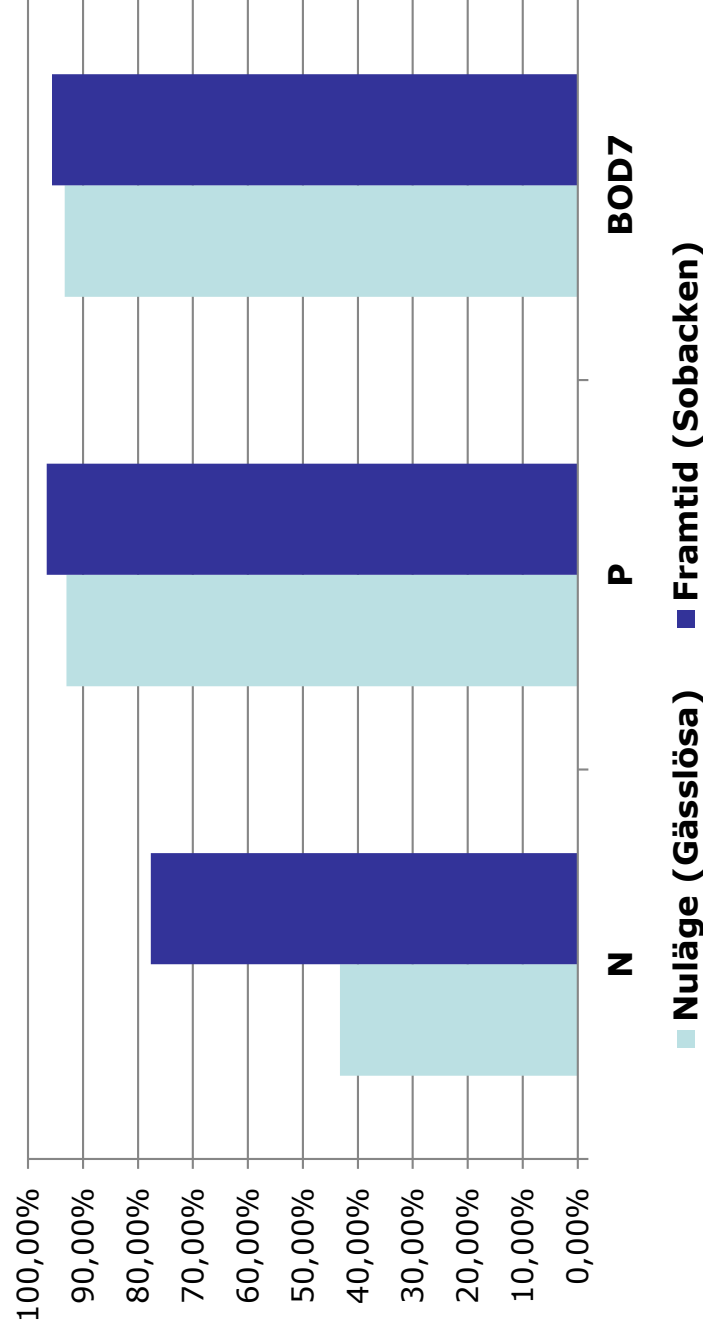
Reservbilder



Miljövärden med ett nytt avloppsreningsverk

- Framtida avloppsreningsverk blir mer effektivt än dagens
- Minskad belastning på Viskan

Reningsgrader i avloppsreningsverk



- Rening av **organiska föroreningar** och bakterier (BOD7)
- Minskad **övergödning** från kväve- (N) och fosforering (P)
- Tillvaratagande av slam för **biogasproduktion**

Möjlighet till samlad avloppsrening

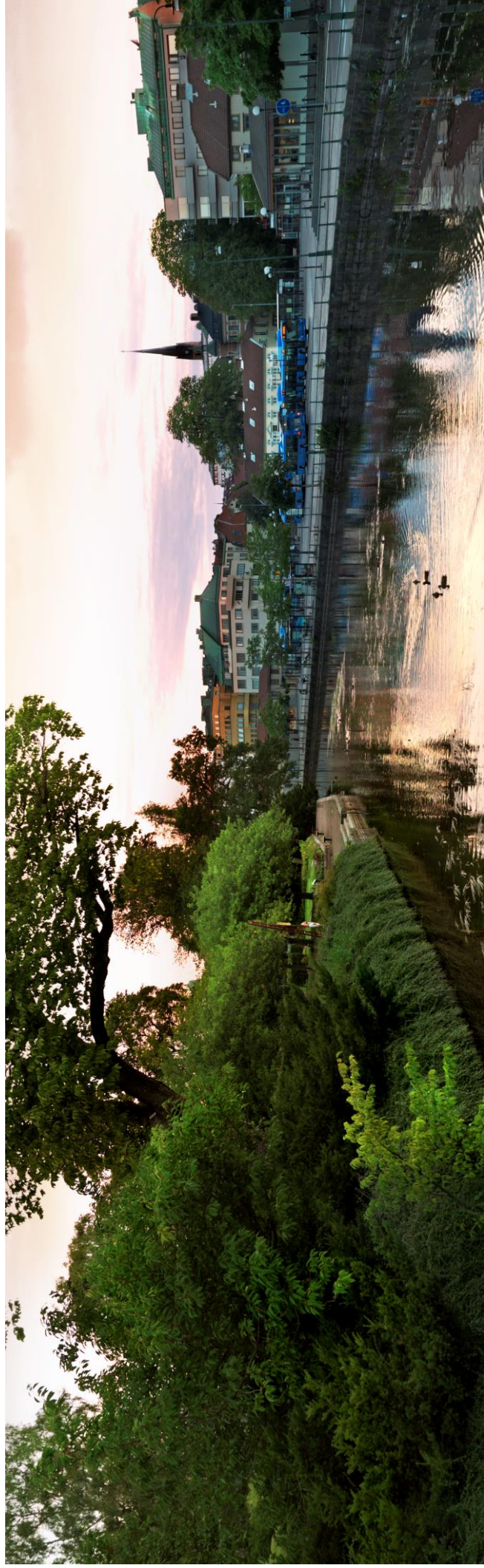
- Många små reningsverk inom kommunen
- Gässlösa har inte kapacitet att rena allt avloppsvatten inom kommunen
- Nya avloppsreningsverket på Sobacken möjliggör anslutning av de mindre reningsverken



Varför behövs projektet genomföras?

Reinvesteringen behöver genomföras för att:

- **Tillgängligheten** för fjärrvärmeleveranserna och avloppsreningen måste säkerställas
- **Lagstadgade och tillståndsmässiga utsläppsvärden** för renat avloppsvatten ska uppnås
- Staden ska kunna fortsätta sin **positiva utveckling** och växa med fler invånare, verksamheter och industrier



BORÅS

ENERGI & MILJÖ

Ingår i Borås Stadshus AB

Varför kallas projektet för en reinvestering?

Reinvesteringsbehov

– ersätter två befintliga anläggningar

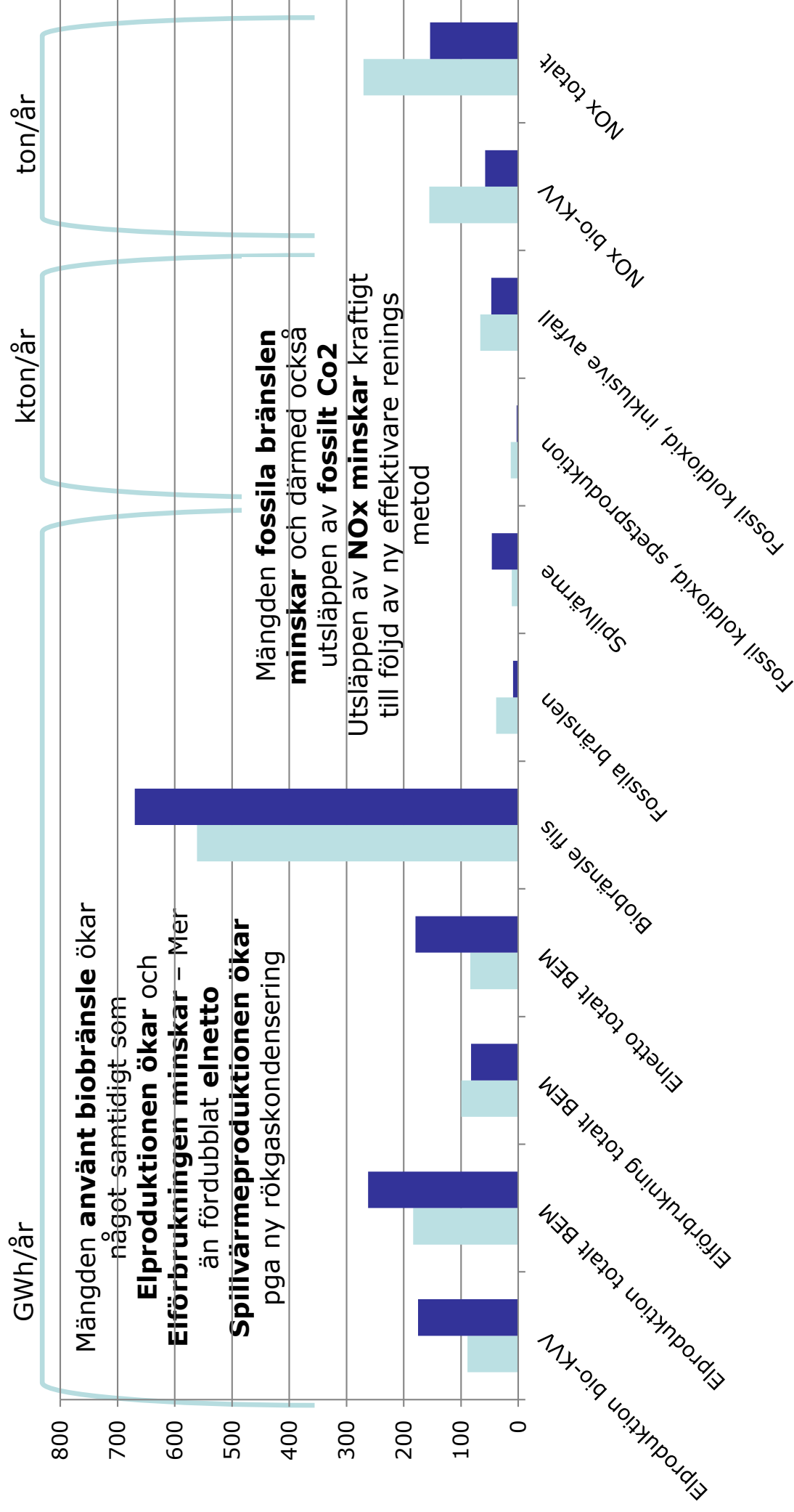
- Kraftvärmeanläggningen behöver förnyas för att bibehålla en hög leveranssäkerhet.
- Avloppsreningsverket behöver förnyas att möta aktuellt behov och framtida miljökrav.



Vilka positiva miljöeffekter innebär projektet?

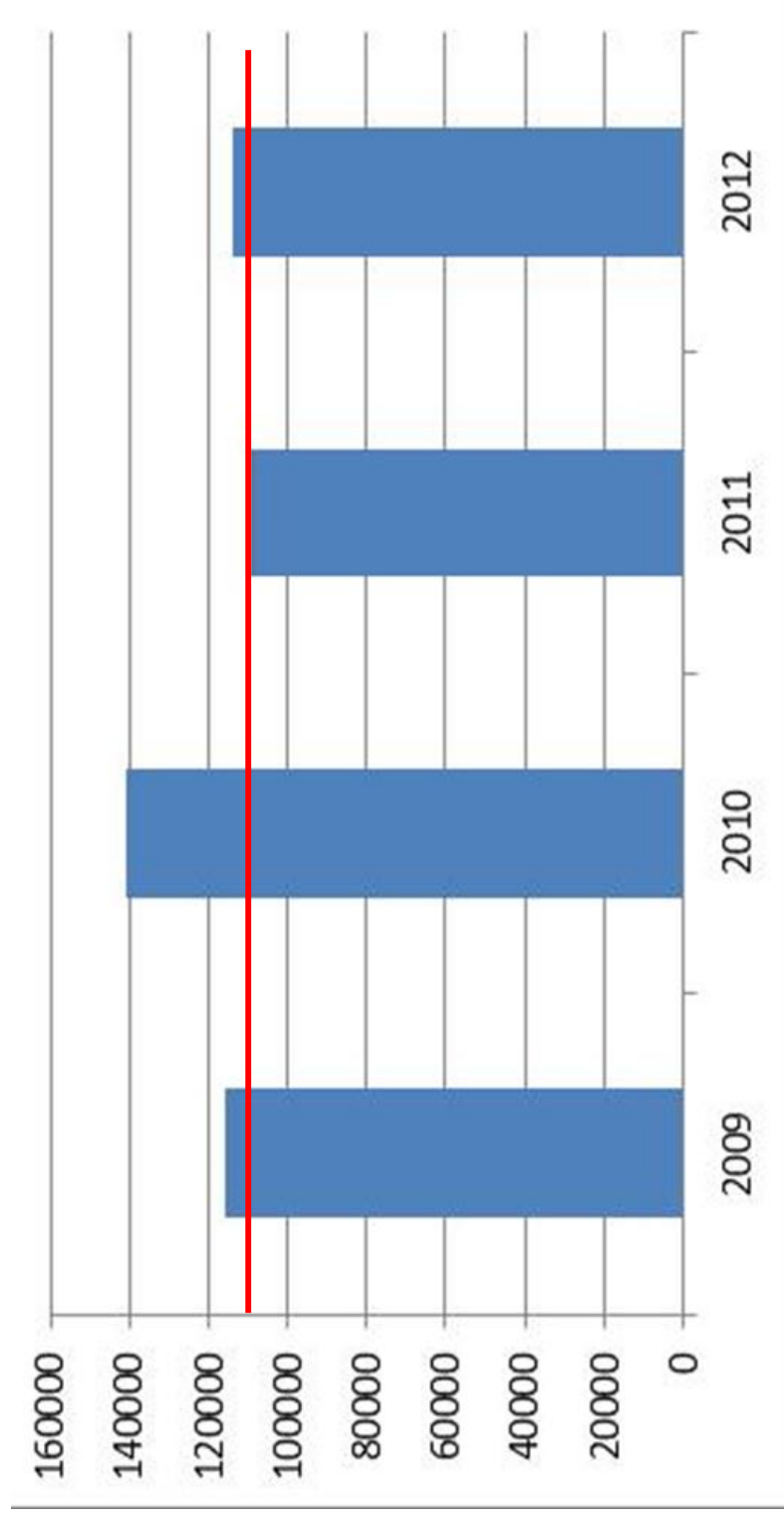


Många positiva miljöeffekter



■ befintligt Utfall 2012 ■ Enligt miljötillstånd Nytt KVV

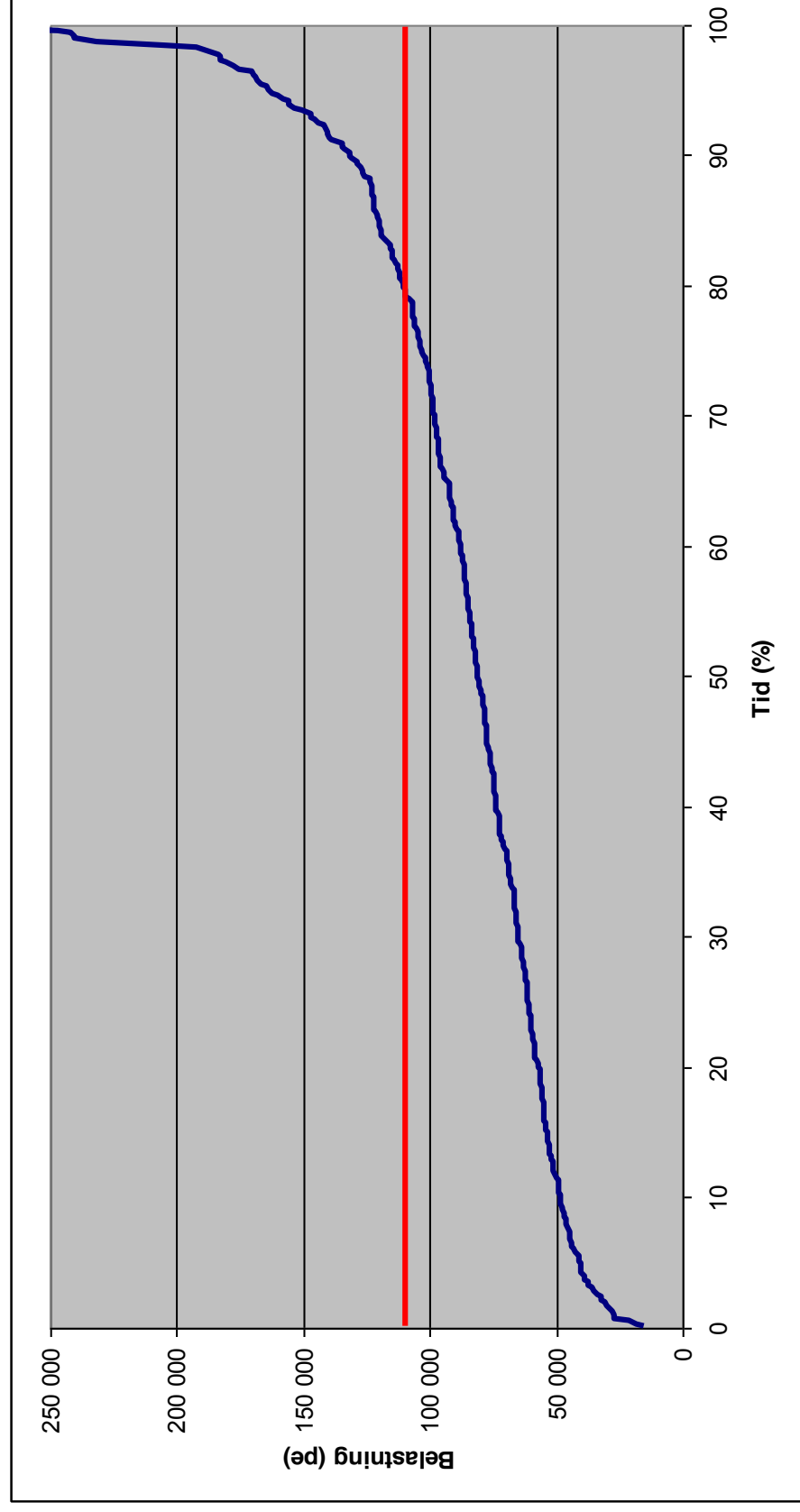
Behovet av ett nytt avloppsreningsverk



**Nuvarande tillstånd
110 000 PE
(personekvivalenter)**

Nuvarande tillstånd för avloppsreningsverket

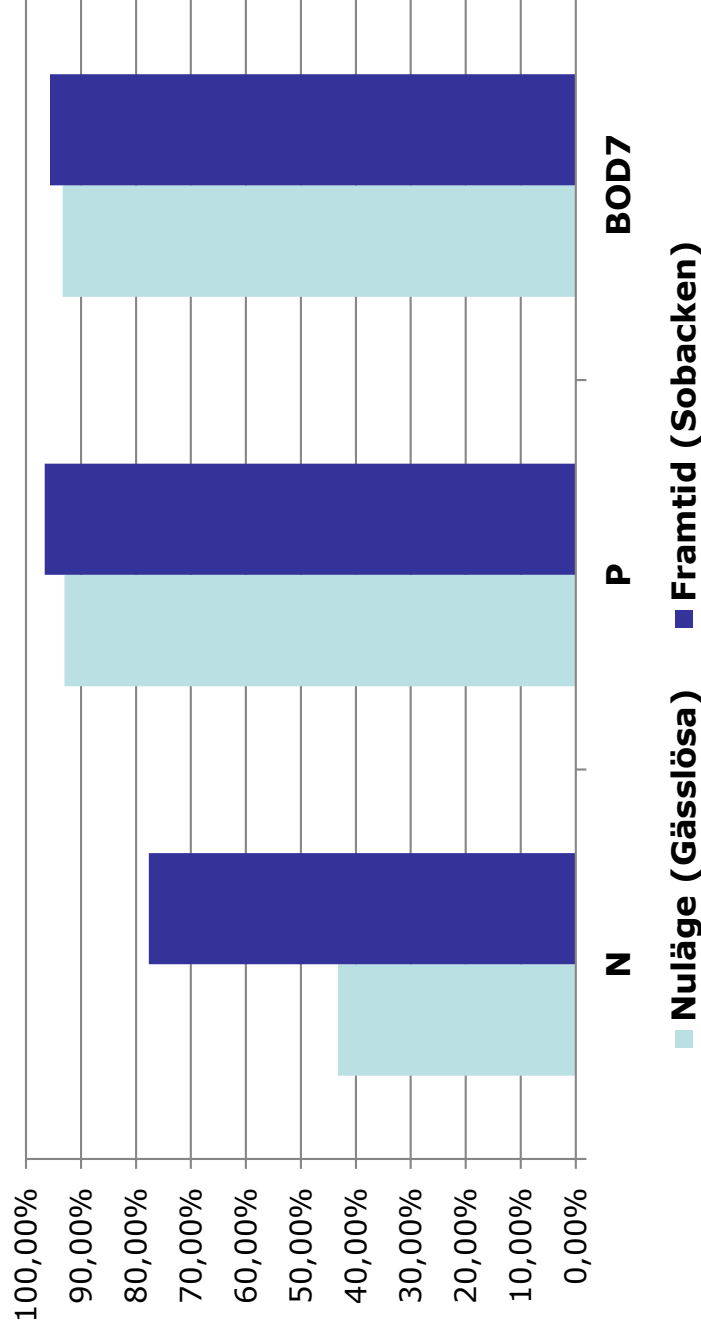
Tillståndet ger rätt att belasta reningsverket med 110 000 personekvivalenter.



Miljövärdet med ett nytt avloppsreningsverk

- Framtida avloppsreningsverk blir mer effektivt än dagens
- Minskad belastning på Viskan

Reningsgrader i avloppsreningsverk



- Rening av **organiska föroreningar** och bakterier (BOD7)
- Minskad **övergödning** från kväve- (N) och fosforering (P)
- Tillvaratagande av slam för **biogasproduktion**