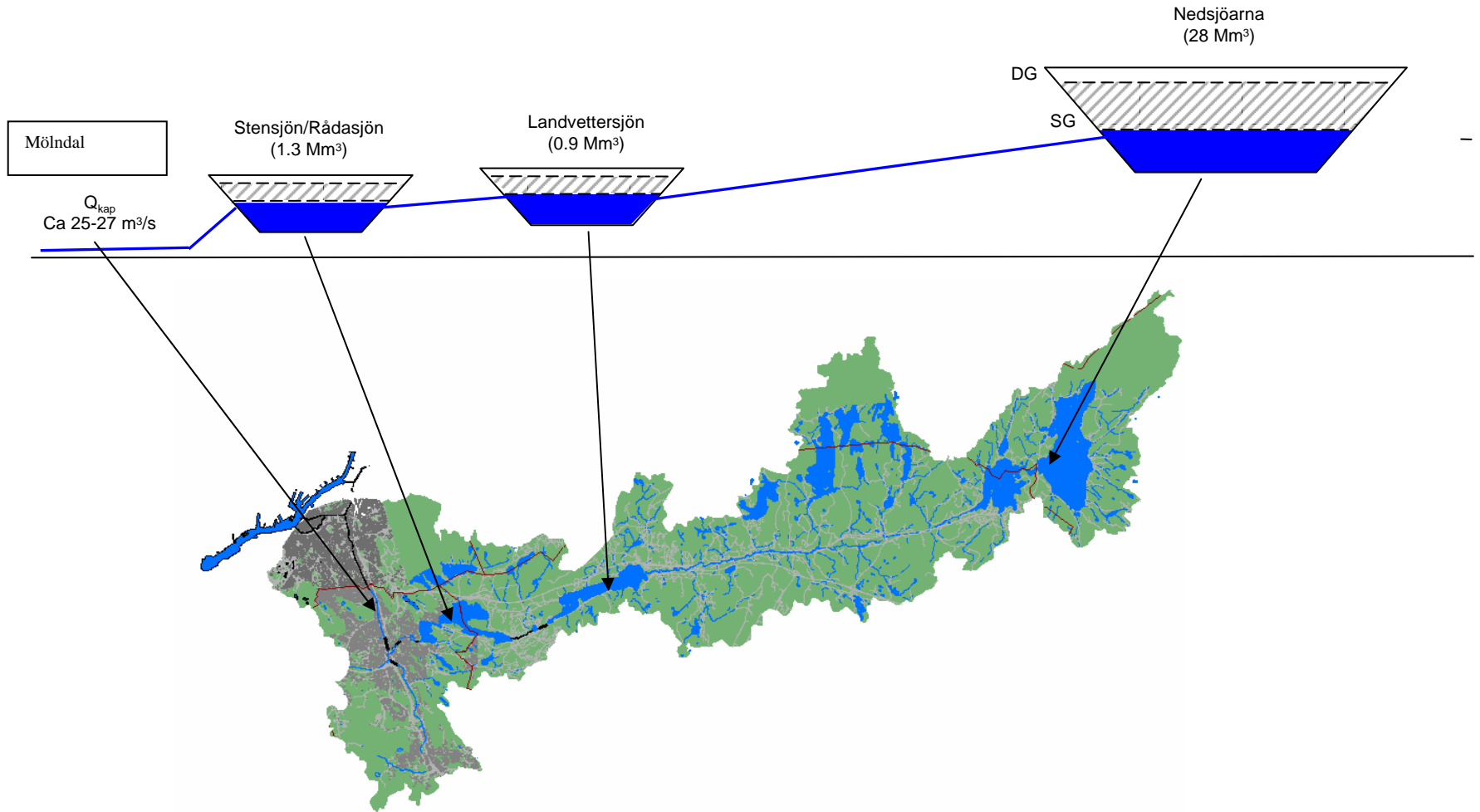


# Magasineringsresurser



# Hydrologiska data

Sjöar	Reglerings- höjd, m	Magasins- kapacitet,mm
Nedsjöarna	2,85	<b>540</b>
Landvettersjön	0,41	11
Stensjön-/ Rådasjön	0,58	56
Nedre sjöarna totalt		<b>21</b>

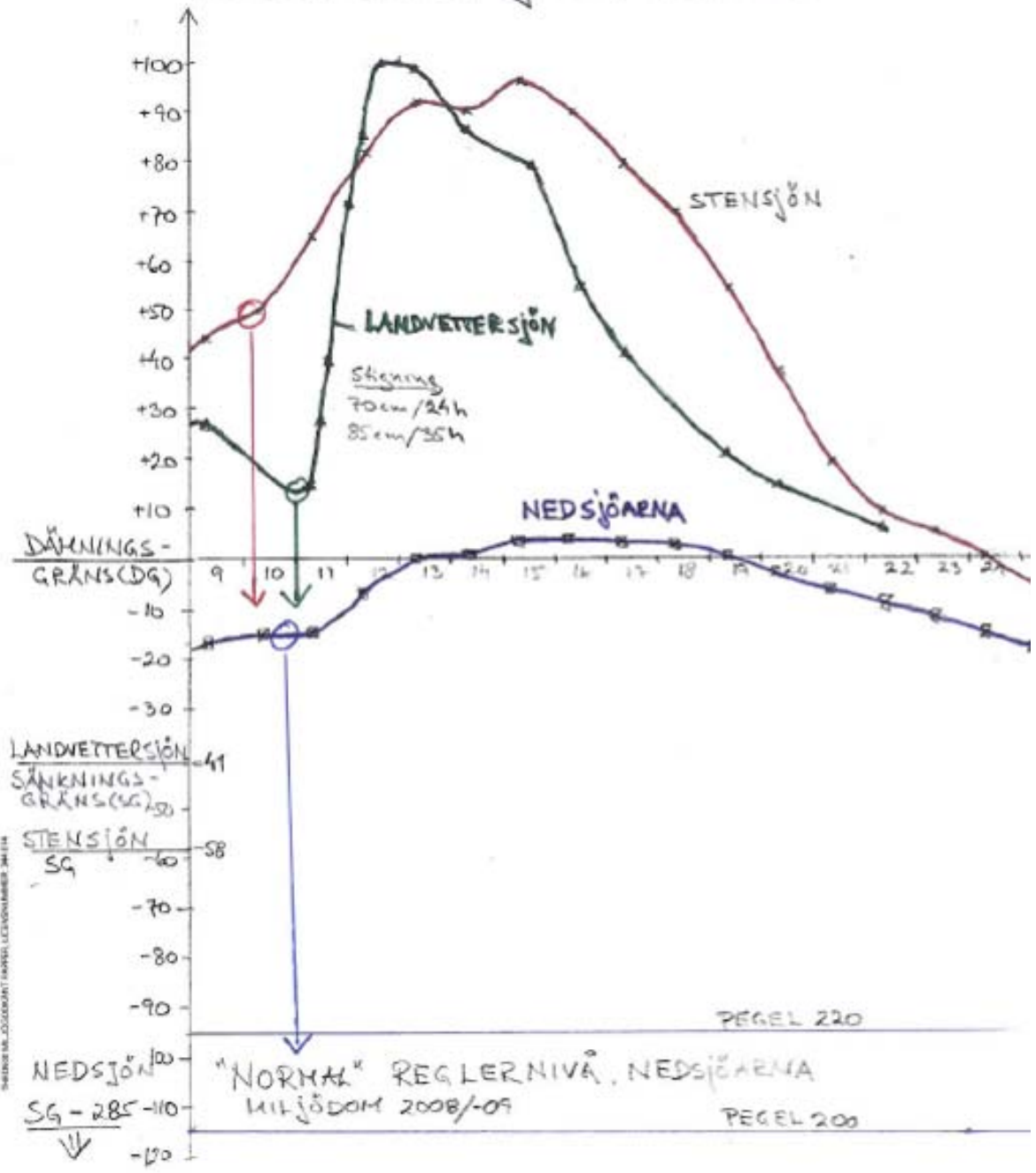
# REGLERINGSPRINCIPER

- **NEDSJÖARNA** – Stor sjö med litet avrinningsområde - Tappas aktivt under blöta perioder ca 1 m under dämningens gränsen. "Stängs" vid översvämningsrisk nedströms.
- **LANDVETTER-, RÅDA-/STENSJÖARNA** – Små sjöar med stora avrinningsområden – Flödesdämpning erfordras för att skydda Mölndal/Gbg. Sjöarna måste få bättre avtappningskapacitet för att börja översvämningsperiod på lägre nivå och snabbare tappa ur inför risk för nytt "översvämningsregn".

# Översvämningen dec,2006

- Regnig höst
- 2-10/12, 130 mm regn
- 11/12, 44 mm regn
- 11-15/12, 85 mm regn
- 11-16/12, 93 mm(110%) rann ur ån
- Maxflöde i Landvetter, ca 32 m<sup>3</sup>/s
- Maxflöde i Mölnlycke, ca 24 m<sup>3</sup>/s
- Landvettersjön steg 85 cm på 29 timmar

# VATTENSTÅND, SJÖAR, DEC 2006



SÄNKNINGSGRÄNS(SG) -41

# LANDVETTER samhälle idag


- För dålig flödeskapacitet
- Försämring från 70-/80-talet, ca 30 cm högre vattennivåer vid Backa pumpstation vid högflöde
- Kraftig erosion av strandbrinkar, marken består av sand som grävs ur i trånga passager och grundar upp bredare
- Träd rasar ner i ån på grund av erosion
- Vid "normala översvämningar" översvämningar, som 3 st 2008, dämmer inte sjön upp i samhället
- Vid stora översvämningar ex dec 2006, dämmer sjön upp i hela samhället




Landvetter

## Översiktlig översvämningsskartering längs Mölndalsån

 Översvämning för 100-årsflöde

 Översvämning för beräknat högsta flöde enligt Flödeskommitténs riktlinjer för dammdimensionering (riskklass 1 dammar)

 Tvärsektion med vattennivå



# Mölnlycke samhälle, idag

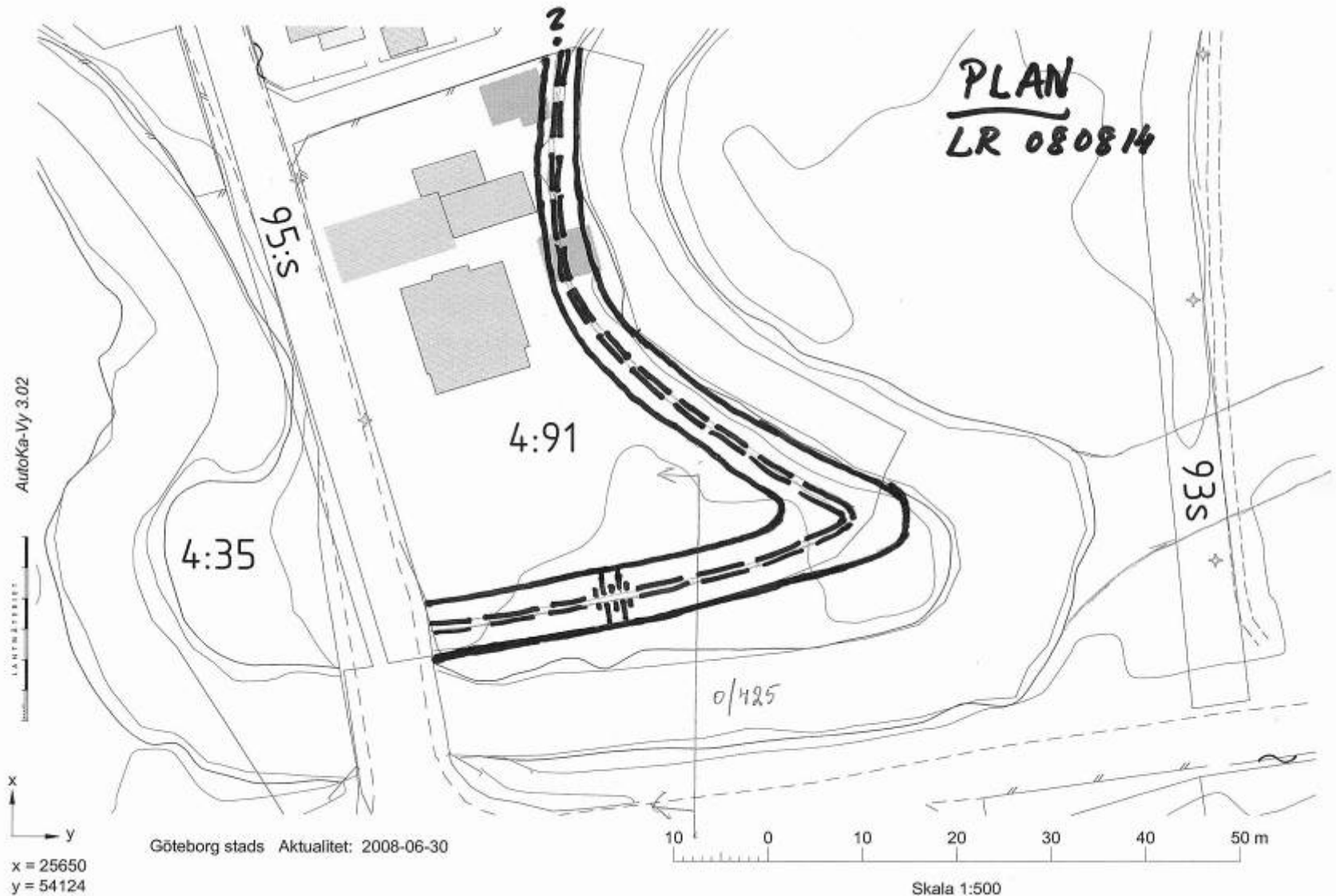
- Hög nivå i Massetjärn
  - översvämning runt gymnasiet och idrottshallen
  - översvämning baklänges in i Mölnlycke fabriker. Obs! Förbigång utmed Längenäsvägen är inte tillräckligt
- Alldeles för låg kapacitet i Stensjöns utlopp och i det trånga sundet mellan Rådasjön och Stensjön
- Måttliga fallförluster genom samhället vid kraftiga översvämningar, men för stora vid vattenståndsnivåer som krävs för att skydda Mölnlycke fabriker, idrottshallen mm

Mölnlycke

## Översiktlig översvämningsskartering längs Mölndalsån

- Översvämning för 100-årsflöde
- Översvämning för beräknat högsta flöde enligt Flödeskommitténs riktlinjer för dammdimensionering (riskklass 1 dammar)
- Tvärsektion med vattennivå

# Utförd skyddsvall sept. 2008





# Landvetter, Stationsgatan – invallning sept. 2008





# Höga nivåer 26 okt. 2008





Vallen med fiberduk klarade testet strax efter !





# Prästgårdsvägen, okt 2008





# Planerade översvämningss- begränsade åtgärder

- Anläggande av 3 förbiledningsfåror
- Vissa rensningsarbeten/breddningar/fördjupningar i ån
- Utförande av erosionsskydd
- Ersätta befintlig bro vid Alhagen med en ny med större spännvidd







Alternativ A =  
breddning och fördjupning av  
hela åfåran

..... Förbiledningsfåra



# Mölnlycke Fabriker, dec 2006



# Katastrof – december 2006

”Möndalsån flödar genom fabriken”

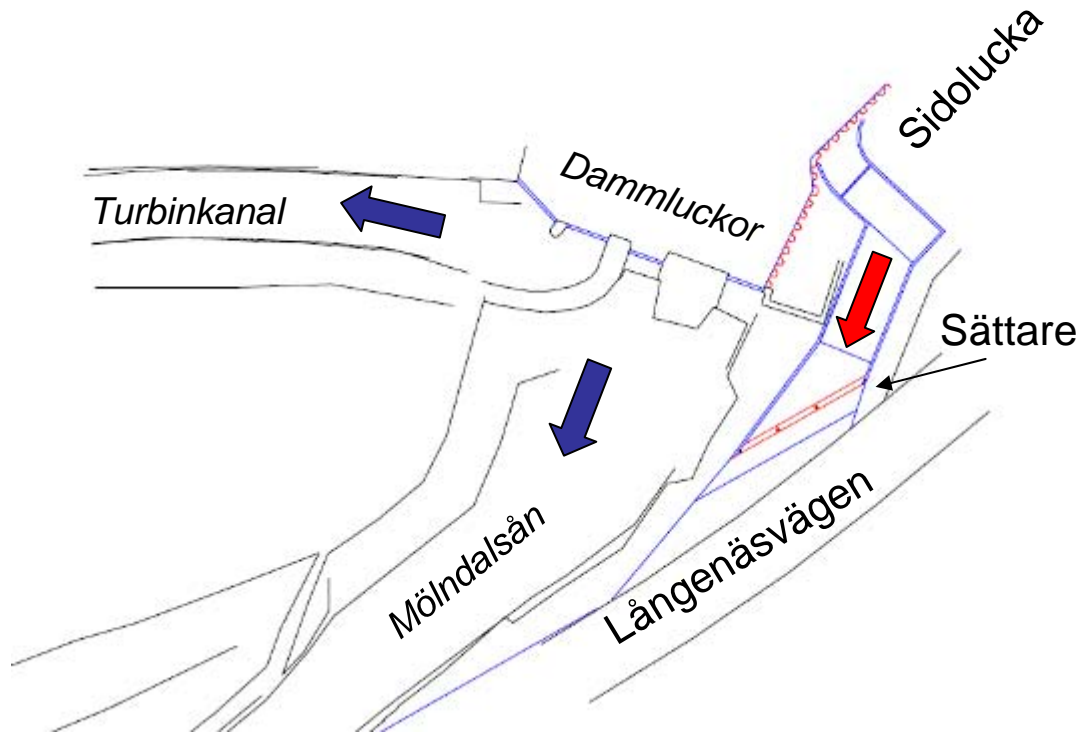


”Rasrisk i Mölnlycke fabriker”

”Samtliga lokaler inom Mölnlycke Fabriker utrymdes helt på tisdagen. Då rann Möndalsån rakt igenom och forsade ut från huvudbyggnadens lastbryggor.”



# Sidolucka/intag katastrofkanal





# Nytt intag för utsläpp på Långenäsvägen



# Nytt utskov mot Långenäsvägen





# Kanalen (ån) efter ombyggnad



# Tvärbalkar för att minska flödeshastighet och erosionsrisker under fabriken





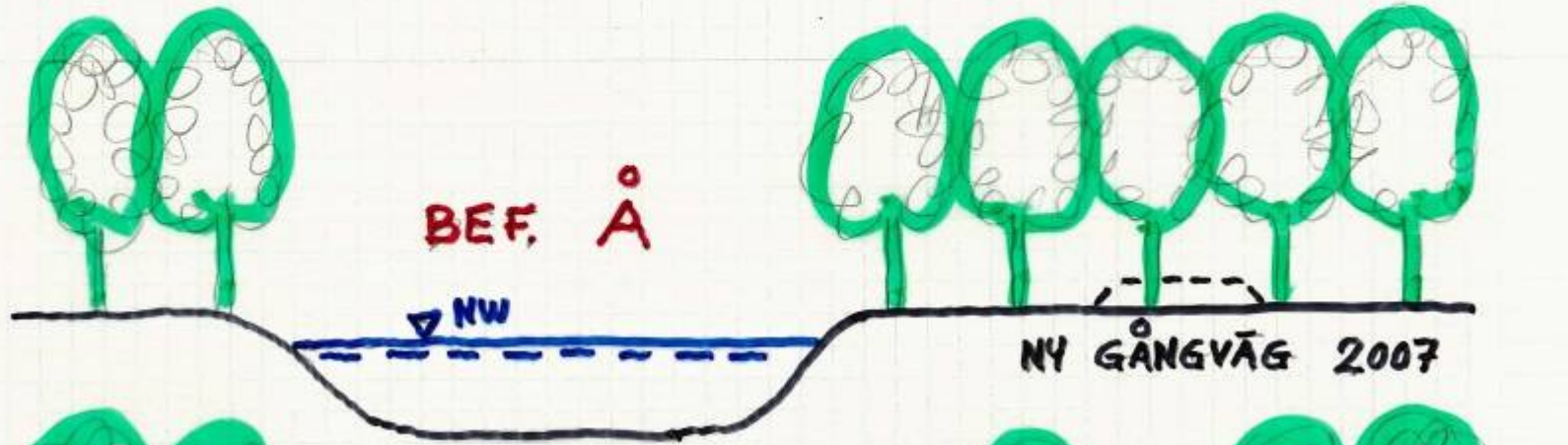
# MöIndalsån i Mölnlycke dec. 2006



# MÖLNLYCKE – åtgärder

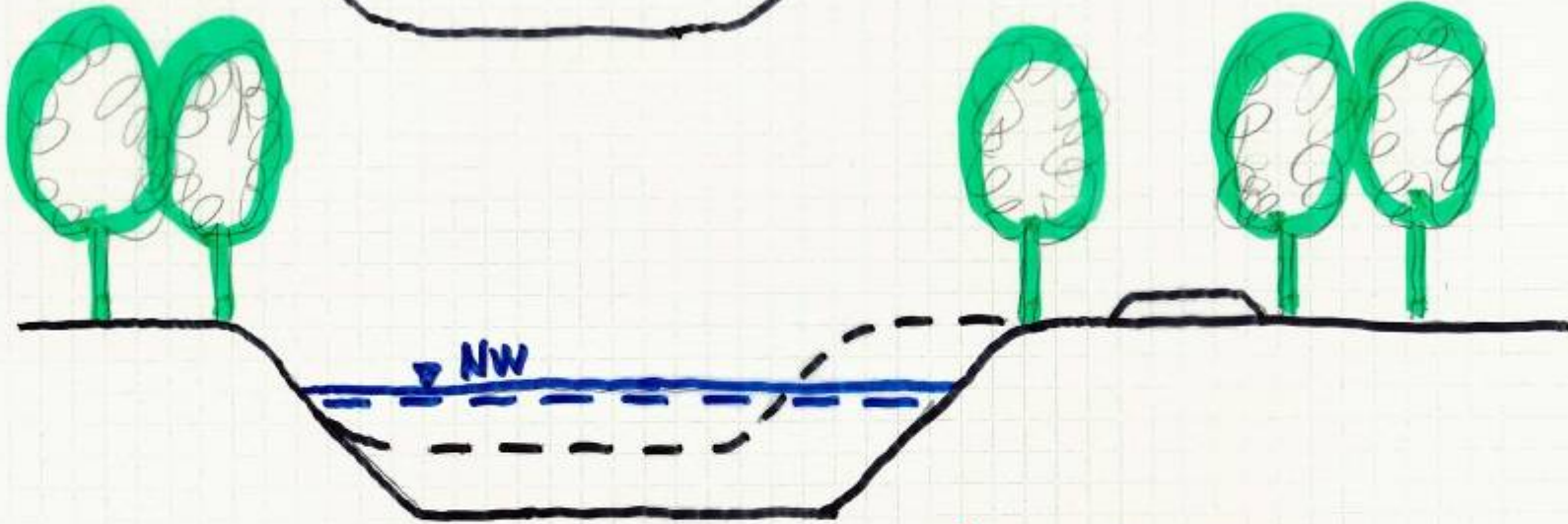
- Nytt, större utlopp ur Stensjön, inkl urgrävningar uppströms och delvis nedströms dämnet
- Breddning och fördjupning av Ståloppet från Rådasjön och ut i Stensjön
- Breddning och fördjupning genom samhället, inkl förbättringar vid 3 GC-broar
  - små erosionsskador, träd tas ner på norra sidan så försämras inte förutsättningarna för fisken
  - plantera nya träd om inte befintliga räcker till





BEF. Å

NY GÅNGVÄG 2007



FÖRDJUPAD + BREDDAD Å 2009?



# Mölnlycke, GC-bro – förlängs och fördjupas

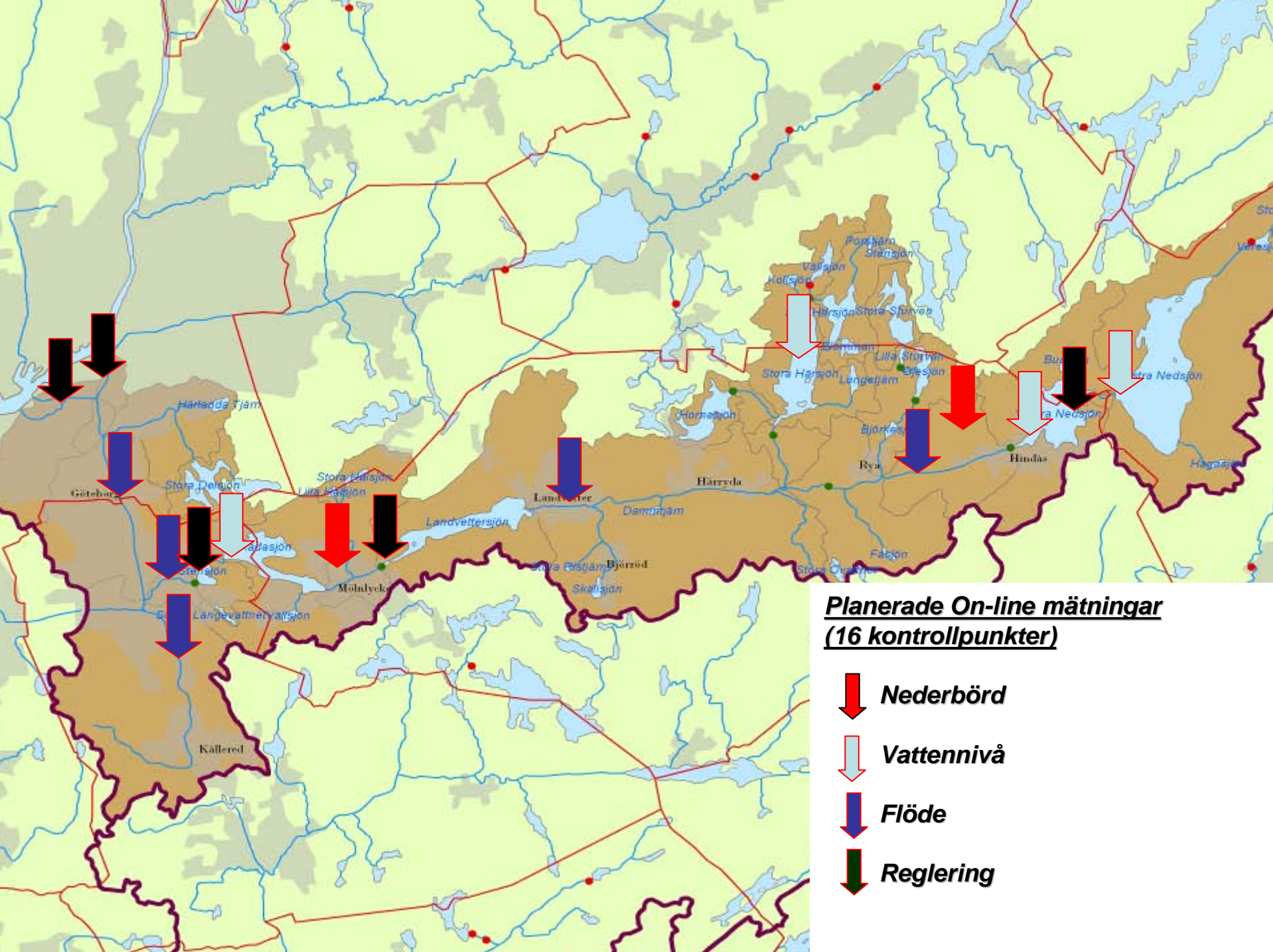


# Nödvändiga åtgärder för att säkerställa en modern drift av vattensystemet Mölndalsån





- 1. Förbättra regleringsrutinerna utmed Mölndalsån.**
- 2. Utveckling av ett automatiskt varningssystem som ger prognoser för flödet och nivån i Mölndalsån till berörda kommuner.**



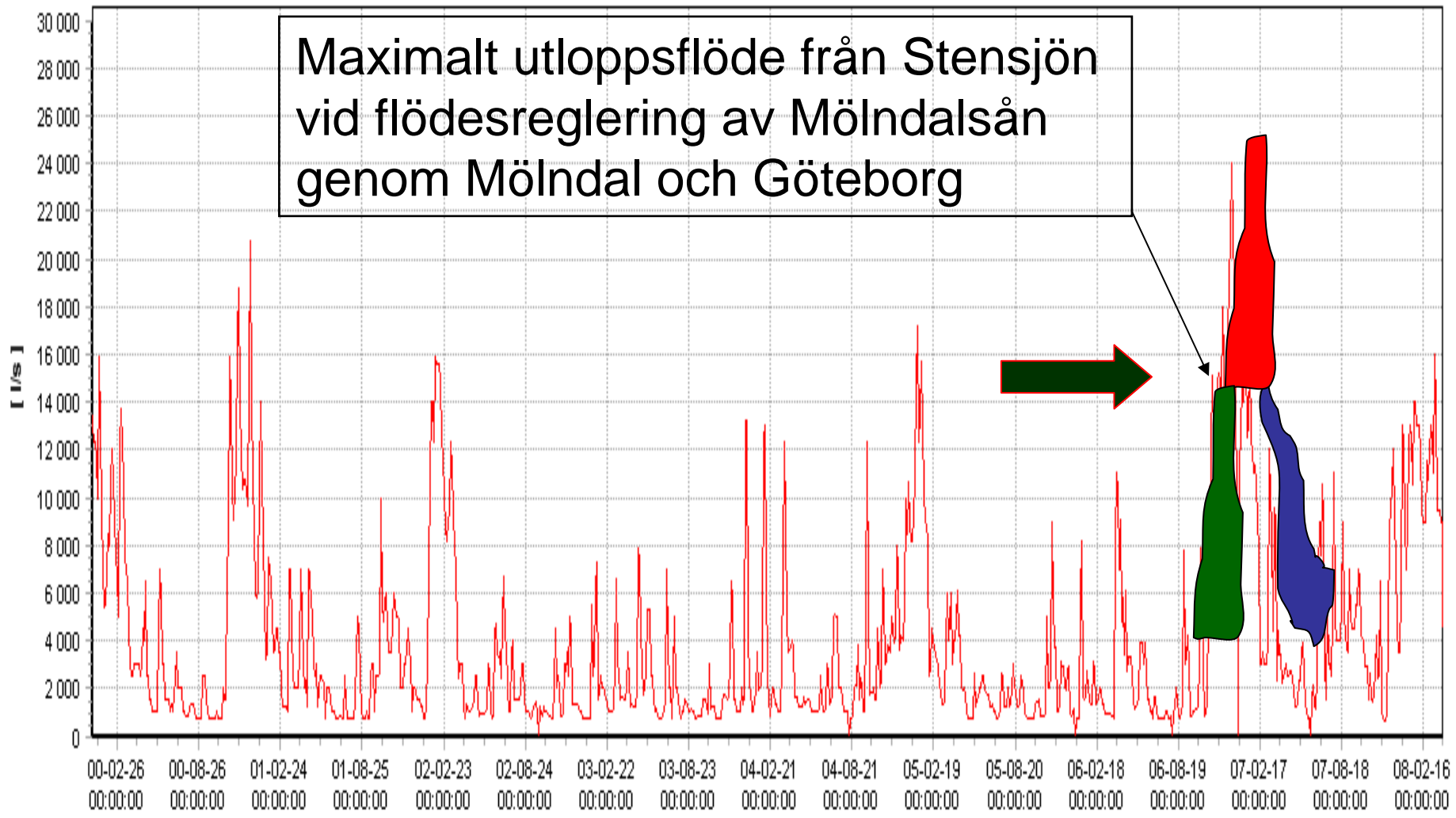




**Planerade On-line mätningar**  
**(16 kontrollpunkter)**

-  **Nederbörd**
-  **Vattennivå**
-  **Flöde**
-  **Reglering**

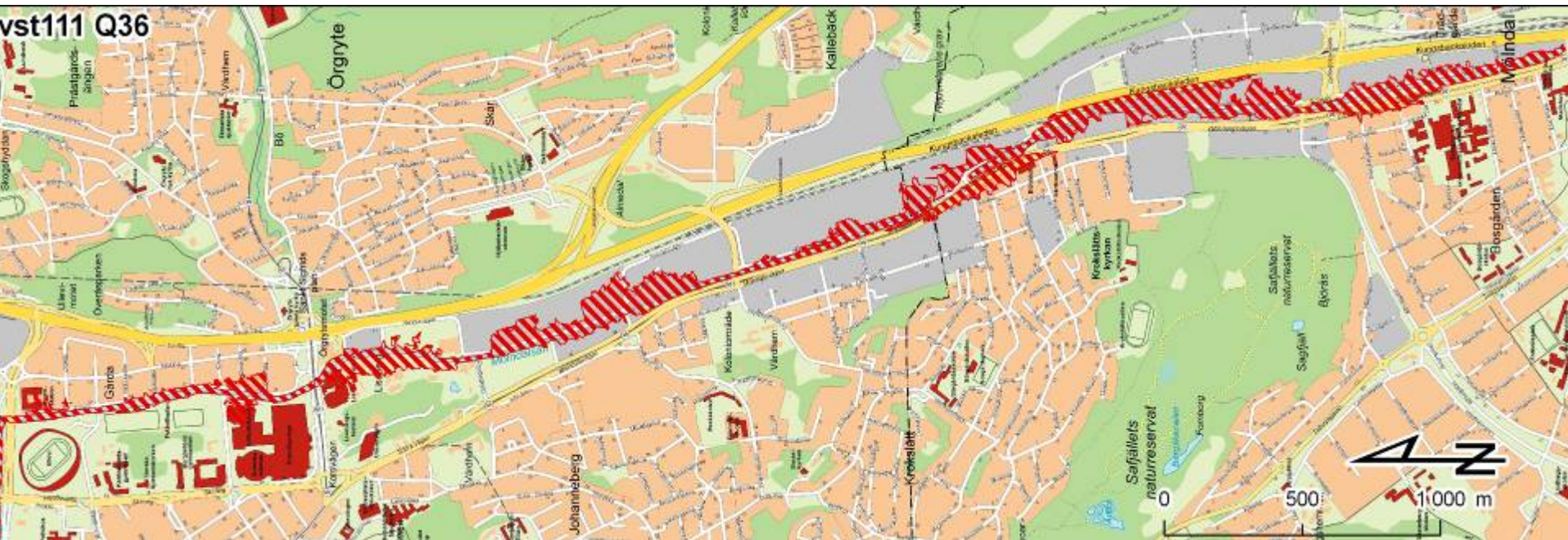
# Flöde i Mölndalsån 2000-2008





# Beäknad översvämningssnivå vid + 1,1 m (MHW) och 100-års flöde

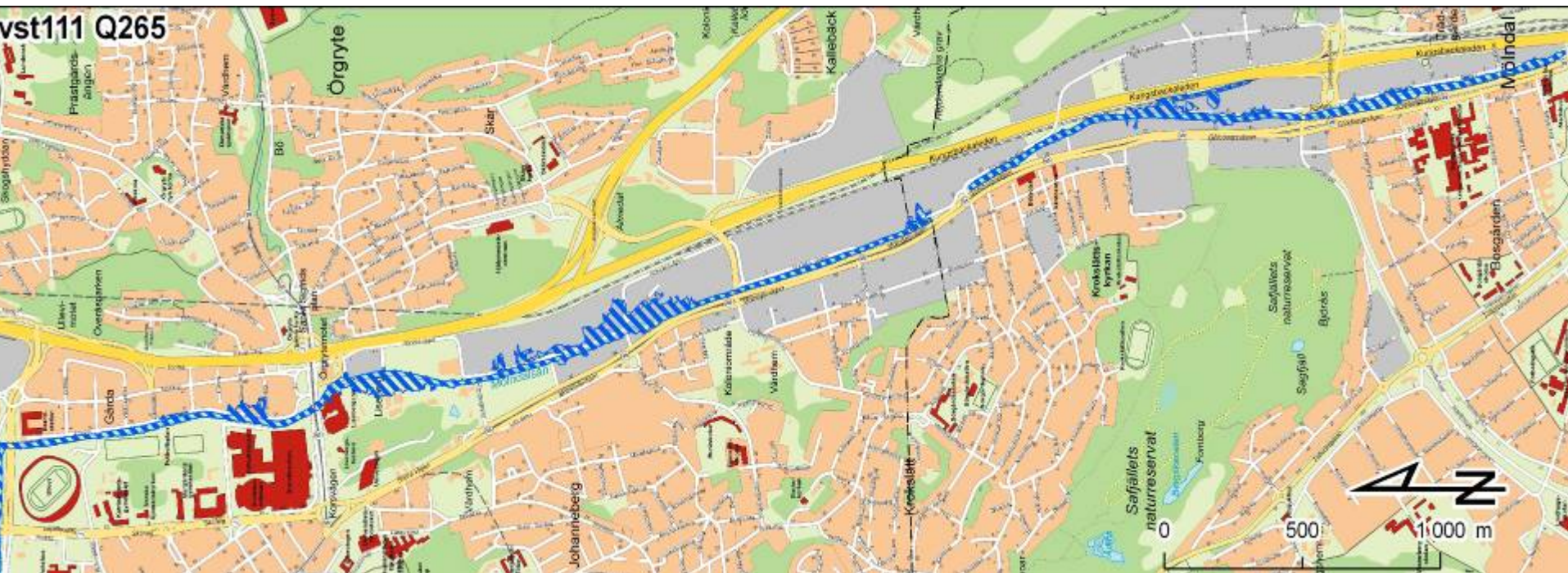
## Dagens vattenavledningssystem





# Beäknad översvämningssnivå vid + 1,1 m (MHW) och 100-års flöde

Prognossystem inkl. förtappning och magasinering





# Beäknad översvämningssnivå vid + 1,1 m (MHW) och 100-års flöde

Prognossystem inkl. maximal förtappning och  
maximal magasinering

