

Nitratprojektet i Kristianstad kommun 1989-2009

Sammanställning, nitrat, grundvatten, trender och orsaker

Bakgrund

- Flertal hot mot grundvattnet
- Sverige har generellt låga halter av nitrat
- Höga halter av kväveföreningar → begränsar grundvattnets användbarhet

Områdesinformation

- Intensivt jordbruk + områdets grovkorniga och lättdränerande jordar + atmosfäriskt kvävenedfall → nitrathalterna höga

Skydd av grundvattnet

- Skyddas av mäktiga jord- och berlager
- Kännedomen om markanvändning, placering av avloppsanläggningar, gödselvårdsanläggningar, deponier med mera

Nitrat, nitrit och ammonium

- Naturligt grundvatten → varken nitrat, nitrit eller ammonium
- Förekommer kommer oftast ifrån jordbruksmark
- Nitrat kan omvandlas till nitrit och ammonium och tvärt om
- Kvävet som förekommer i naturen och som inte tas upp av vegetationen → lakas ut till grundvattnet, främst i form av nitrat

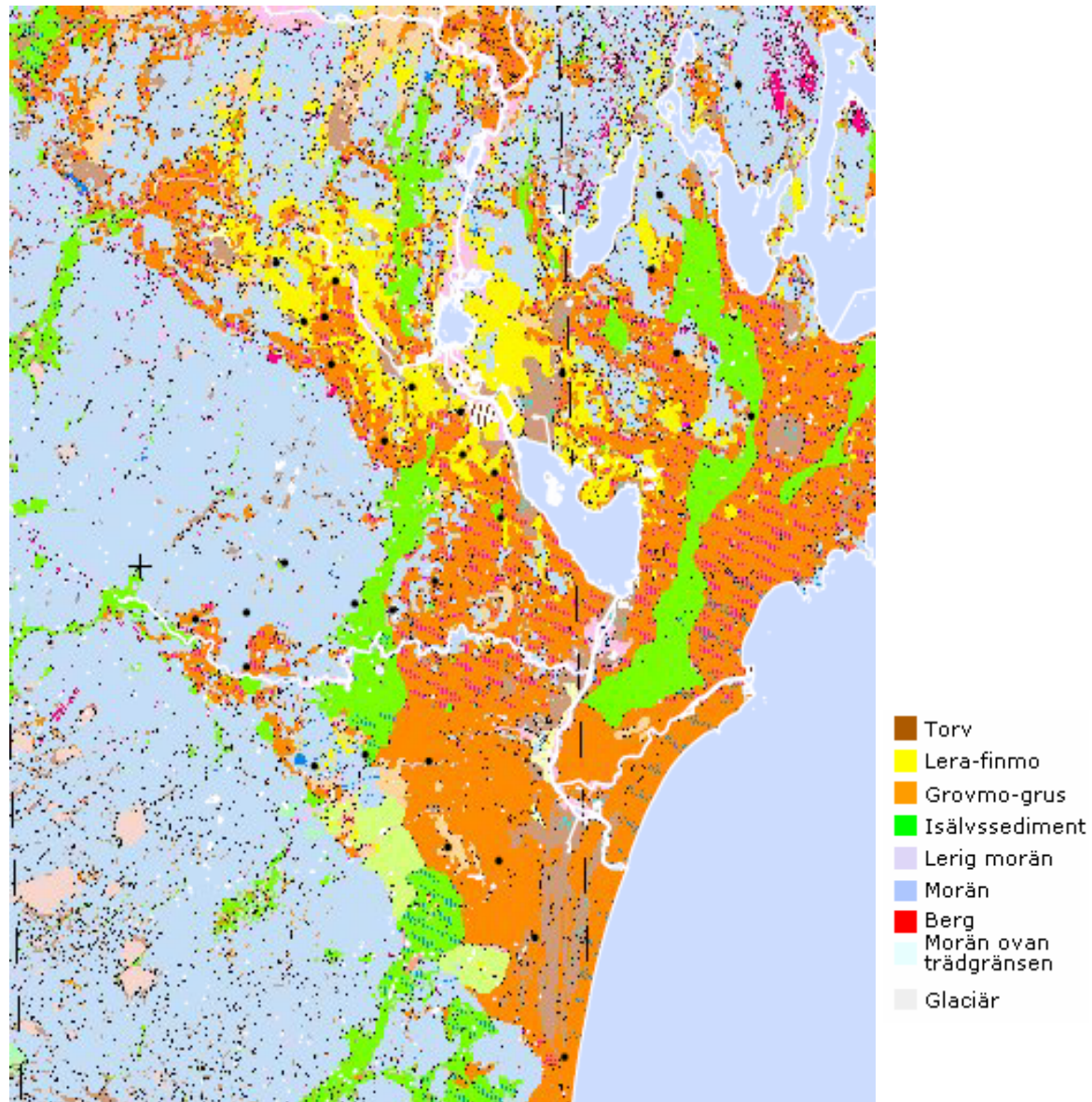
Åtgärder mot nitratpåverkat grundvatten

- Översyn av brunnens konstruktion och omgivningen runt vattentäkten göras
- Kännedom om markanvändning, placering av avloppsanläggningar, gödselvårdsanläggningar, deponier m.m. → för att kunna ange den troliga källan till förhöjda kvävehalter i grundvattnet
- Därefter är det lättare att fatta beslut om vilka åtgärder som ska vidtas
- Förhindra negativ påverkan på brunnsvattnet → viktigt att ytligt vatten avleds
- Det är av stor betydelse att brunnstock, ledningsanslutningar och brunnsväggar är täta

Nitratprojektet

- Syftet → spåra förändringar av nitrathalter, både till det bättre eller sämre
- Provtagning i strategiskt utvalda brunnar
- Program för att avläsa nitratläckaget och eventuella nitratfronters rörelse

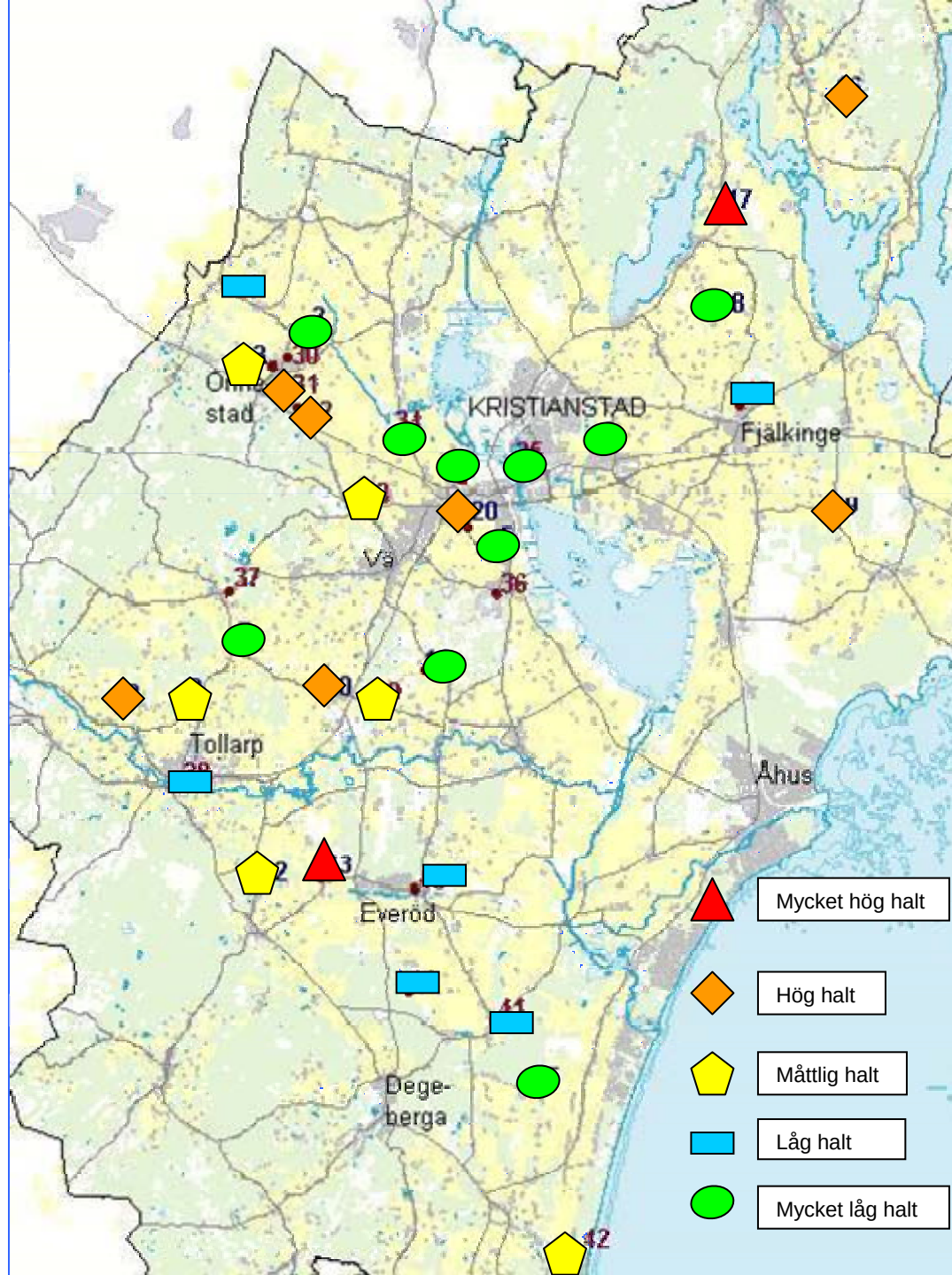
Resultat

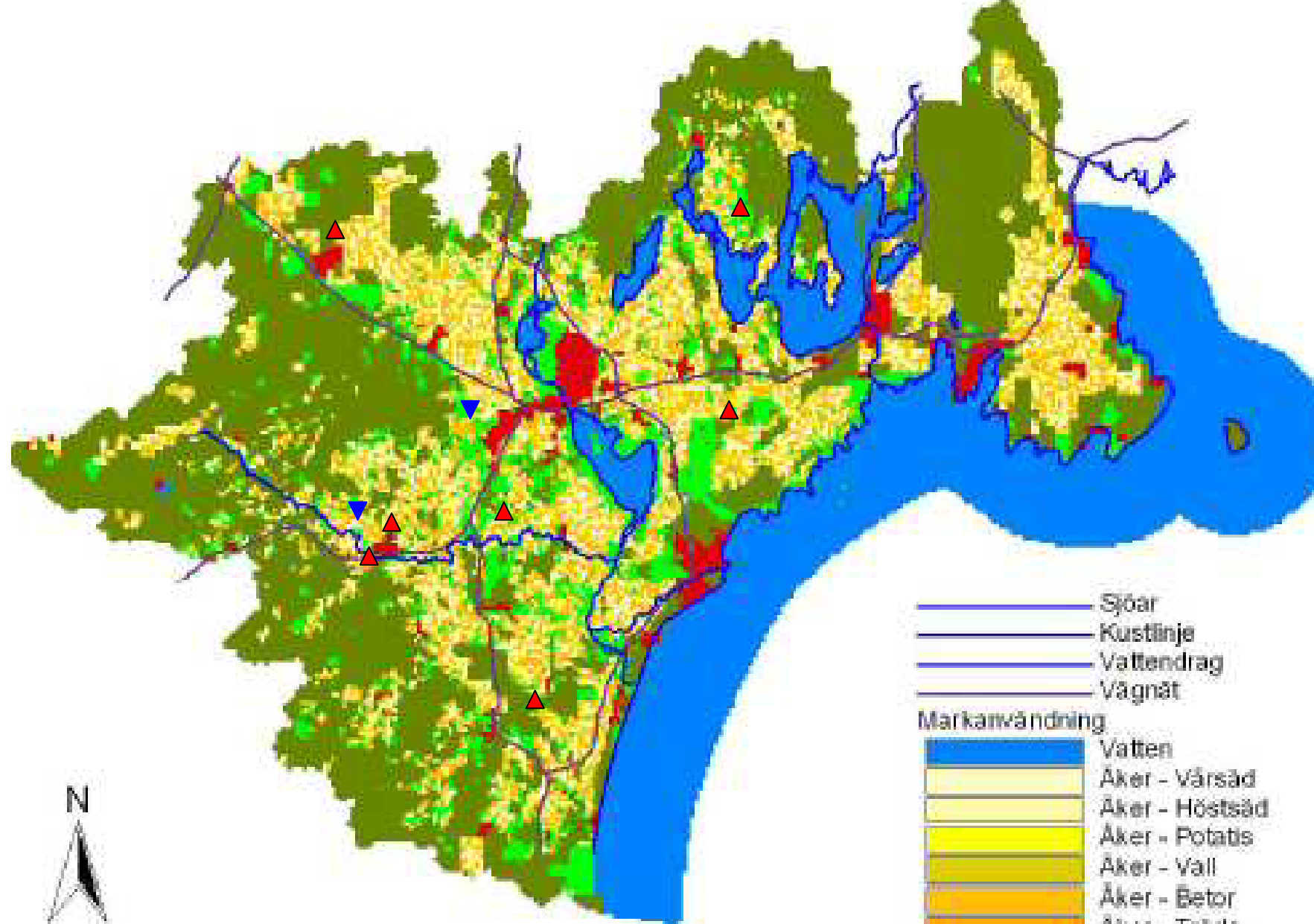


Synliga trender

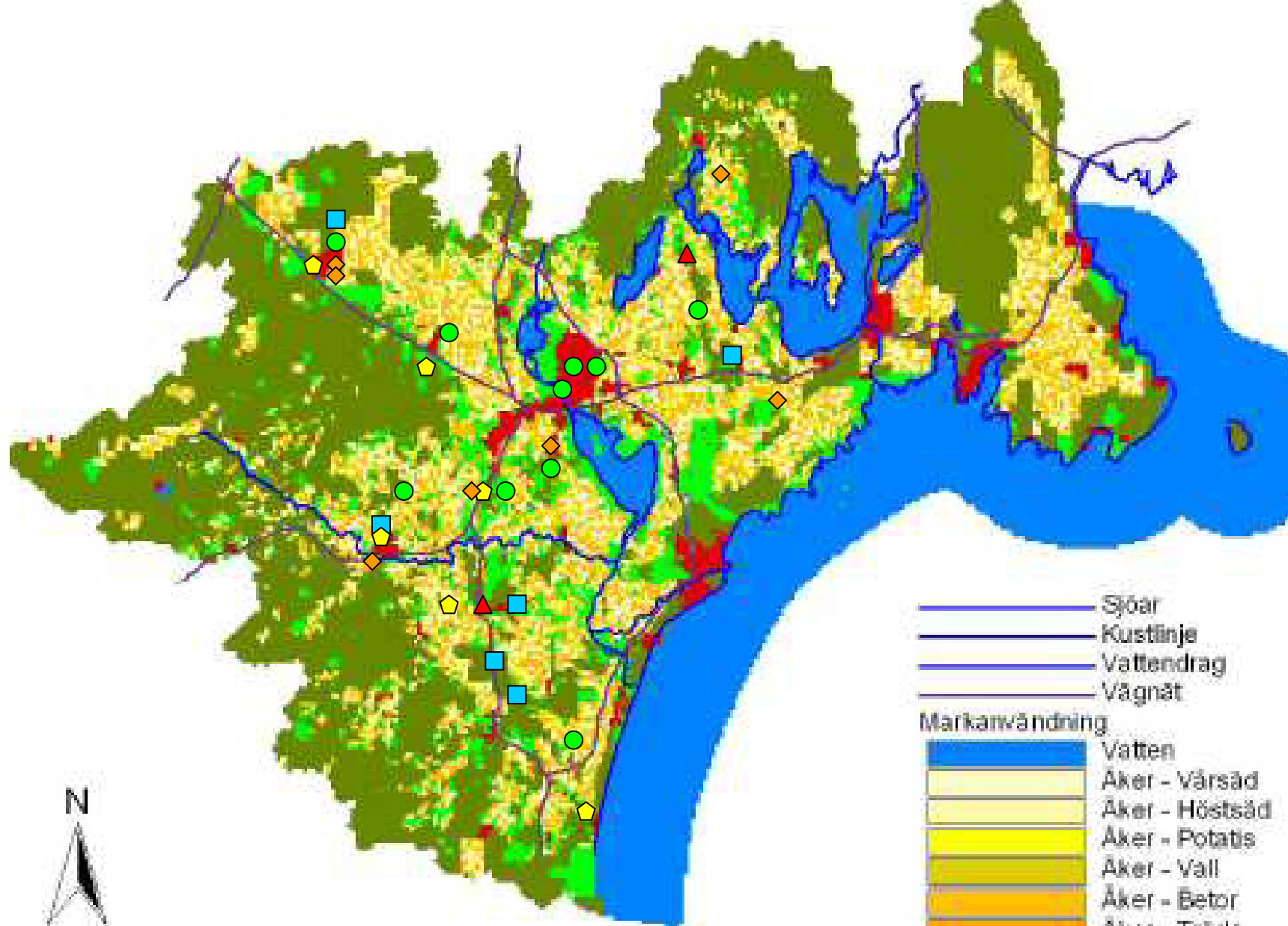
- Några tydliga förändringar går inte att se av resultaten
- Få stigande eller sjunkande tendenser
- Liten tendens att nitrathalterna på de centrala delarna av slätten ökar
- Flertalet brunnar har väldigt varierande nitrathalter där några tendenser inte kan ses.
- Flertal nitrathalter som sjunker åren 1993-1994 och 1998-1999 och stiger runt åren 2003-2004
- Nederbörden onormalt hög i flera områden under åren 1993-1994 och 1998-1999 och låg under åren 2003-2004 → vilket kan noteras eftersom det vedertagna sambandet annars är att mer nitrat lakas ut desto större nederbörden är.







5 0 5 10 15 20 25 30 Kilometers



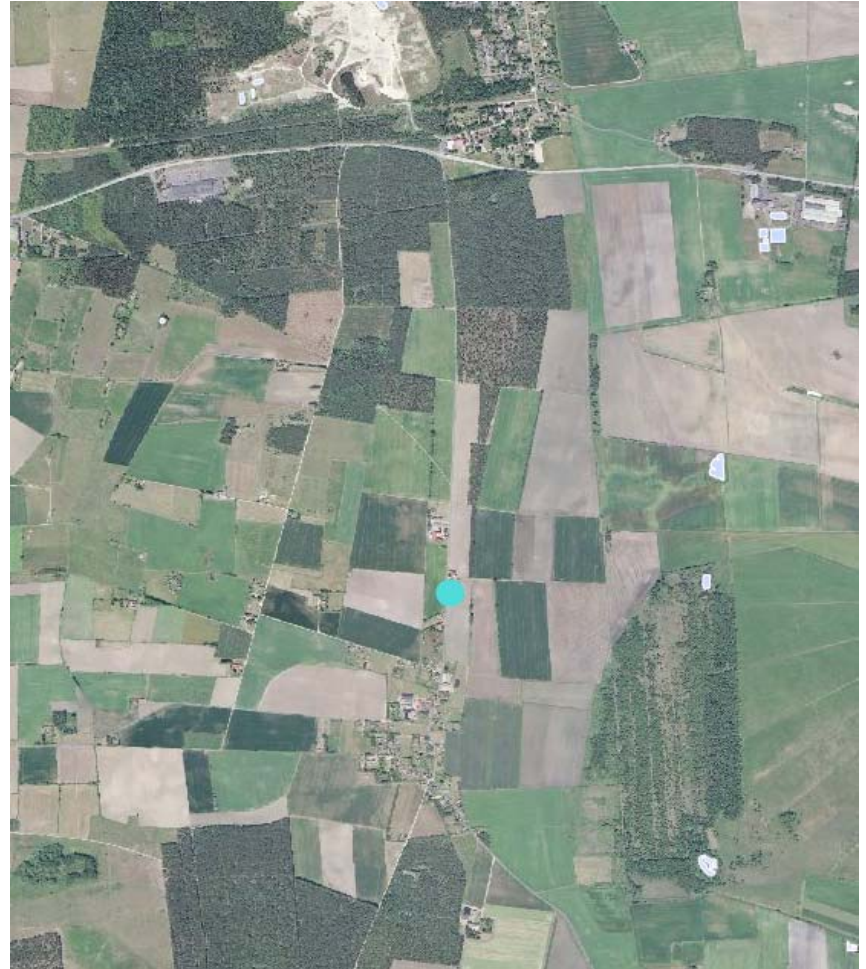
5 0 5 10 15 20 25 30 Kilometers

Möjliga orsaker till trenderna

- Mängden nederbörd
- Punktkällor
- Enskilda avlopp
- Gödsling av jordbruksmark
- Geologiskt ursprung
- Val av gröda → Ex på grödor med stort kväveläckage är rotfrukter och potatis

Kontroll av två specifika brunnar

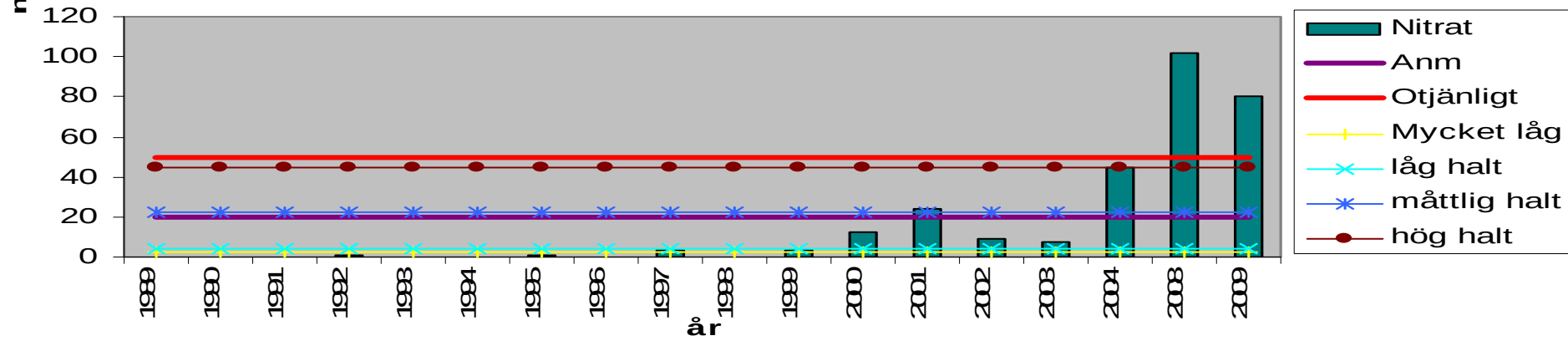
- Brunn 19
- Större delen av den omgivande marken är jordbruksmark.
- Vattentäkten är anlagd år 1978 och är 27 meter djup.



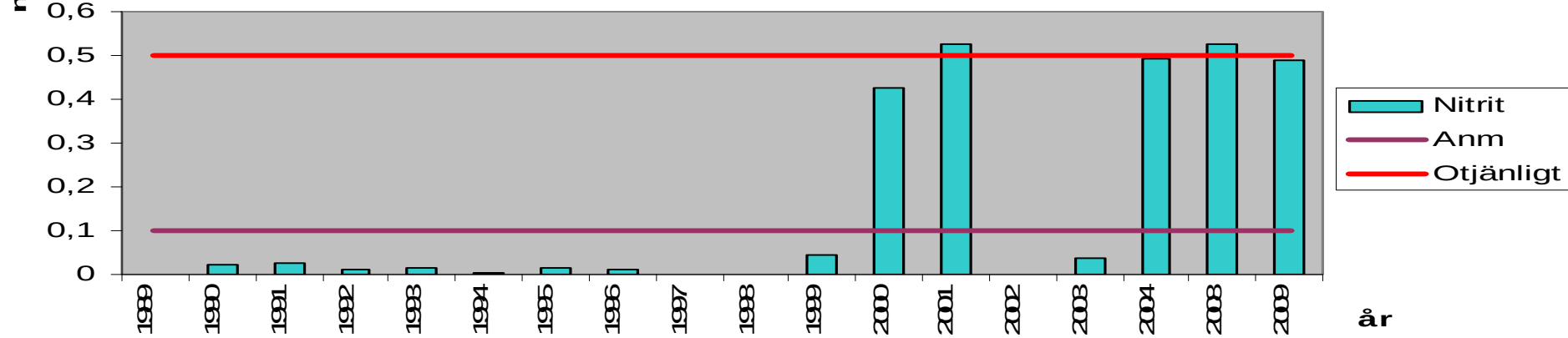
Brunn 19

- Nitrat- och nitrithalterna har stigit kraftigt de senaste åren
- Enligt fastighetsägarens teori beror ökningen på omgivande jordbruksmark
- Det har dock inte undersökts, inom ramen för det här arbetet, hur jordbruket har bedrivits sedan 2000 då den stigande tendensen blir tydlig
- Ändrad gödselhantering eller grödval kan vara bakomliggande faktorer.

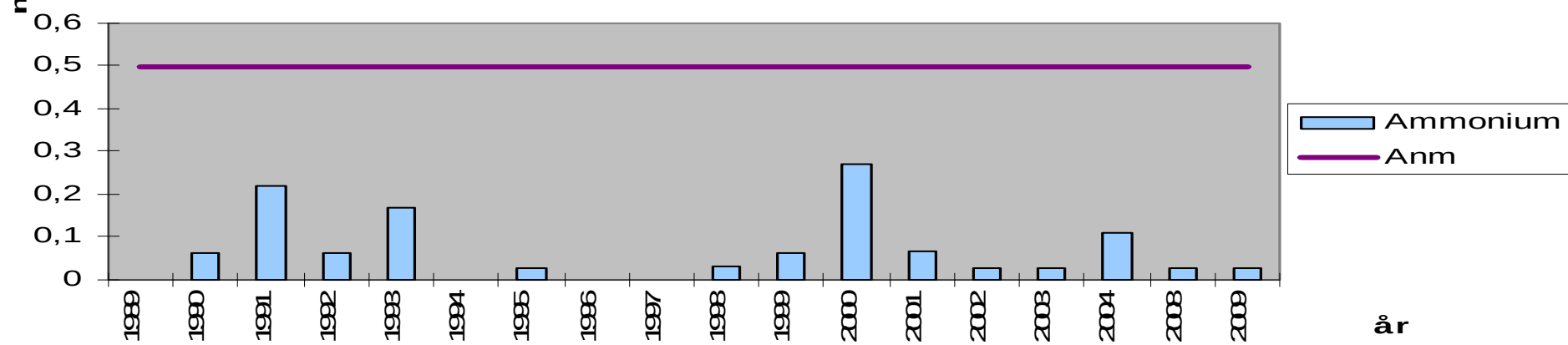
Nitrat brunn 19



Nitrit brunn 19



Ammonium brunn 19



Brunn 33

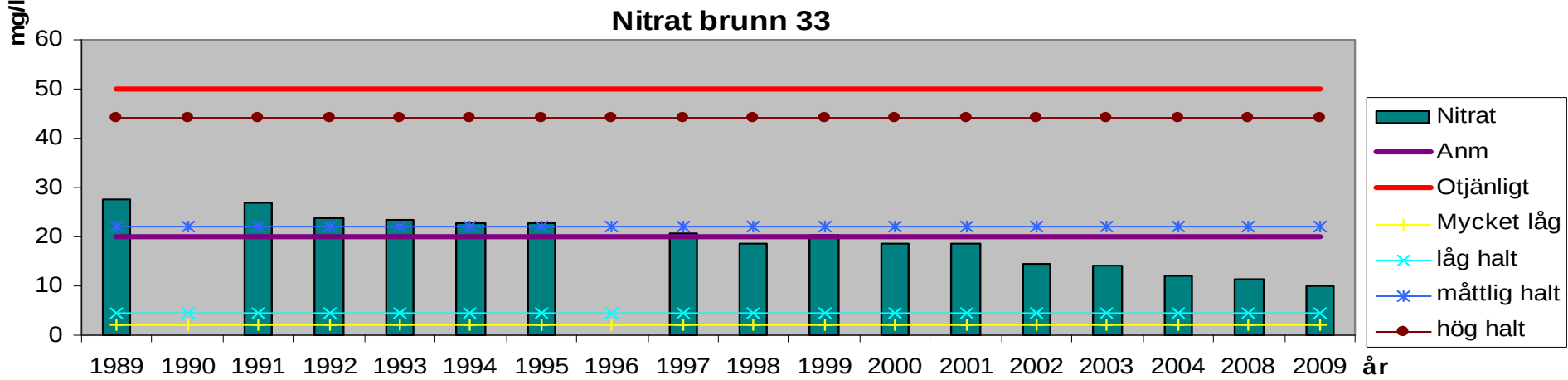
- Brunn 33, har klart sjunkande nitrathalter
- Vattenförening med 135 anslutna hushåll
- Djupet på borrar är 80 meter.



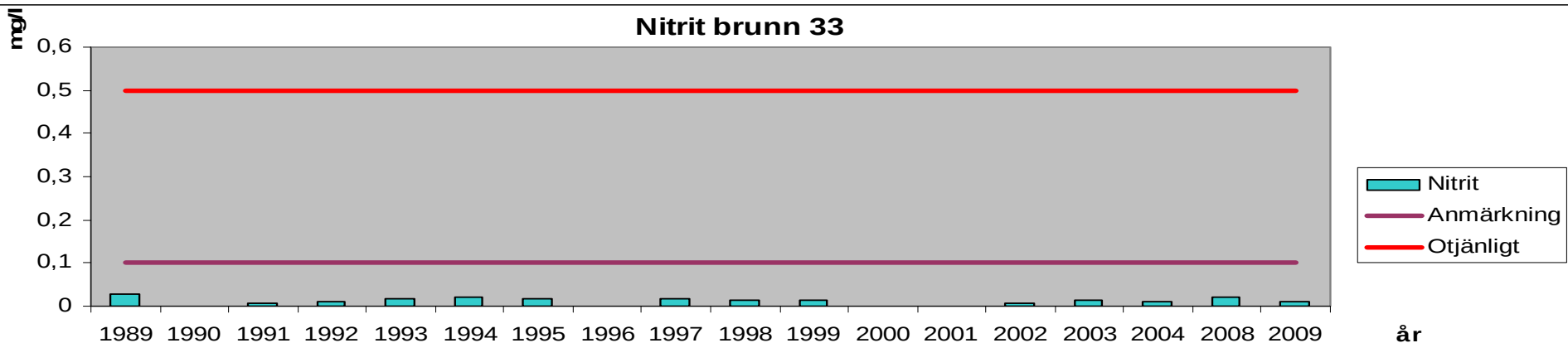
Brunn 33

- Sjunkande trenden kan bero på flera olika samverkande faktorer
- Dels på att det i brunnens omgivning odlats mycket betor och vall som tar upp större delen av kvävet i marken medan det förr istället odlats exempelvis potatis som inte tar upp lika mycket kväve som betor och vall
- Det kan också bero på att det i brunnens närhet förr funnits punktkällor som orsakat ett stort läckage av kväve till marken, punktkällor som sedan åtgärdats och idag inte orsakar ett lika stort läckage av kväve.

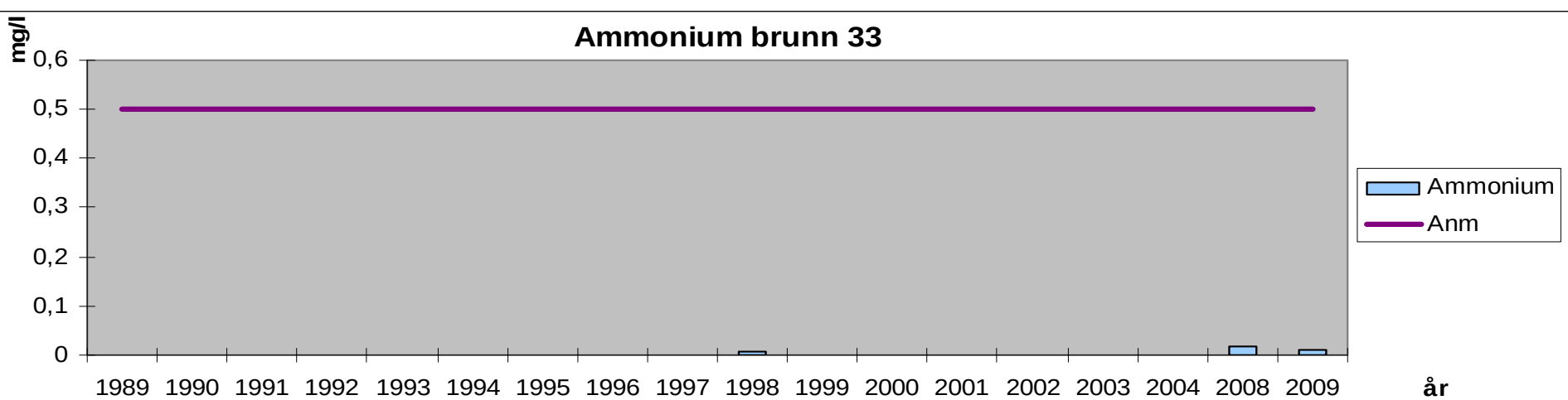
Nitrat brunn 33



Nitrit brunn 33



Ammonium brunn 33



Slutsatser

- Inga tydliga trender → istället mycket varierande resultat
- Variationer mellan brunnar som är nära varandra → tecken på att punktkällor har stor betydelse. Kanske finns det ett lantbruk i närheten som missköter sin gödselhantering eller ett avlopp som läcker ut kväve.
- Oroande att några enskilda brunnar har ökande nitrathalter, en förändring som ev. fler brunnar på Kristianstadslätten har drabbats av,
- Prover med jämna mellanrum. Det är fastighetsägarna som får ta konsekvenserna, både hälsomässigt och ekonomiskt, om det visar sig att vattnet är otjänligt
- Rena dricksvatten → anses svårt och orimligt dyrt.
- Tekniken har dock utvecklats mycket → kommit flera olika tekniker och möjligheter att sänka nitrathalterna i vatten
- Dock få undersökningar på hur pass effektiva dessa reningsalternativ är. Bra att möjligheterna till rening finns eftersom det i dagsläget finns flera hushåll med otjänligt dricksvatten
- Mer kunskap om skydd av dricksvatten + kunskapen som finns → mer tillgänglig
- Höga nitrathalter är och kommer även i framtiden vara ett problem → Därför viktigt att nitratprojektet får fortsätta så att nitrathalternas utveckling karläggs och övervakas.
- Genom framtida kartläggningar → bättre förebyggande åtgärder kan utvecklas så att nitratproblemet i framtiden inte kommer vara ett lika stort problem som det är i dagsläget.