

Nivåmätningar Höje å

Resultat av mätningar 2023



19 augusti 2024
Slutversion

**EKOLOGI
GRUPPEN**

Beställning: Höje å vattenråd
Framställt av: Ekologigruppen AB
www.ekologigruppen.se
Telefon: 08-525 201 00
Slutversion: 19 augusti 2024
Uppdragsansvarig: Nina Svenbro
Medverkande: Bengt Wedding
Intern granskning av rapport: RebeckaNilsson 2024-05-28
Foton: Om inget annat anges: Ekologigruppen
Illustrationer och kartor: Ekologigruppen AB, Lantmäteriet genom geodatasamverkan
Internt projektnummer: 9470
Bild på framsidan från ny mätstation Lomma

**EKOLOGI
GRUPPEN**



1

Nivåmätningar Höje å
Slutversion
19 augusti 2024

Innehåll

Om vattenrådets nivåmätningar	2
Resultat av mätningar 2023	4
Referenser	5

Bilaga 1 - 4

Om vattenrådets nivåmätningar

Höje å vattenråd har under perioden 2019-2023 genomfört installation av tre mätstationer för vattennivå i Höje ås huvudfåra:

- Uppströms väg E6 (2019-)
- Vid Dynnbäckens mynning i Höje å (2019-)
- Vid Lomma kyrka (2023-)

De tre mätstationernas lägen framgår av kartan i figur 1. Vid respektive plats har mätbrunnar anlagts för att skydda mätutrustningen och modemerna som löpande skickar data från mätningarna. Vattennivån i ån registreras automatiskt en gång per timme.

I figur 1 visas även läget för en temporär mätstation i Önnerupsbäcken, där nivåmätning påbörjades hösten 2023.



Figur 1 Läget för vattenrådets nivåmätningsstationer längs Höje å och i Önnerupsbäcken (orangea punkter). I figuren visas för kännedom även nivåmätningsstationer på andra platser i Höje ås avrinningsområde, som drifas av VA SYD samt SMHI:s vattenföringsstation i Trolleberg och nedrördsstationen på Gastelyckan i Lund.

Syftet med mätningarna är att skapa ett bättre kunskapsunderlag om hur flödet i ån varierar över året och i samband med nederbörd, samt hur högt vattnet stiger vid toppflödena. Mätstationen i Lomma och den temporära mätningen i Önnerupsbäcken (påbörjade höst 2023) tillkom särskilt för att få ett underlag om hur havsnivån i Öresund samverkar med Höje å i mynningsområdet.

Kunskapen från nivåmätningarna kan användas i kommunikationen mellan kommuner, markägare och VA-huvudman, kopplat till översvämningar, dämning och variationer i ån. Nivådata kan också vara av stort värde i vattenvårdsarbetet, som underlag vid projektering av åtgärder eller in-data till modeller.

Konsulten Ekologigruppen står för driften av mätningarna och framtagande av denna årsrapport som summerar det senaste årets mätningar.

Om denna rapport

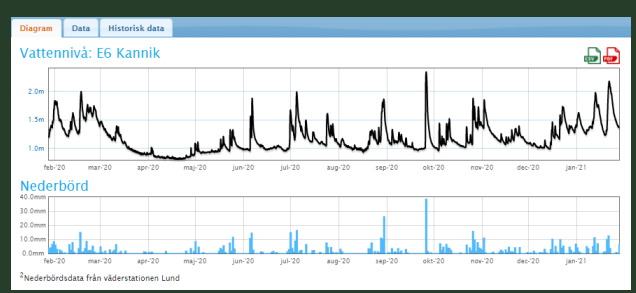
I denna rapport redovisas resultat av vattennivåmätningar i Höje å samt i Önnerupsbäcken under 2023. Mätstationen i Lomma och den temporära mätningen i Önnerupsbäcken påbörjades under hösten 2023, varför begränsad data finns för 2023. I rapporten redovisas, utöver vattennivåer, nederbördsdata (VA SYD, Råbyvägen Lund), flödesdata (SMHI, Trolleberg) och havsvattennivådata (SMHI, Barsebäck). I rapportens bilagor (2-4) ges exempel på hur havsnivån i Öresund samverkar med Höje å i mynningsområdet, baserat på mätningar från hösten 2023.

AVRINNINGSSOMRÅDEN

- Helge å
- ▼ Höje å
 - Avrinningsområde
 - HVR + KVR, SVR
 - Önnerupsbäcken
- Översvämning
 - Medlemskommun vattenråd
 - Hydromorfologi
 - Aktuella vattennivåer**
 - Lund skyfallskartering
 - Vandringshinder

Följ mätningarna på Vattenatlas.se!

Nivåförändringarna i Höje å kan följas i realtid via Vattenatlas.se. Gå till "Aktuella vattennivåer" och välj sedan mätstation i kartan (Lomma, E6 Kannik eller Dynnbäck). Vattennivån visas i diagram tillsammans med nederbördsdata från SMHIs mätstation vid Gastelyckan i Lund. Det går även att se hur årets mätningar förhåller sig till min-, max- och genomsnittsvärdet.



The screenshot shows two charts. The top chart, titled 'Vattennivå: E6 Kannik', displays water level in meters (1.0m to 2.0m) from February 2020 to January 2021. The bottom chart, titled 'Nederbörd', shows precipitation in millimeters (0.0mm to 40.0mm) for the same period. A legend at the bottom indicates the precipitation data is from the weather station in Lund.

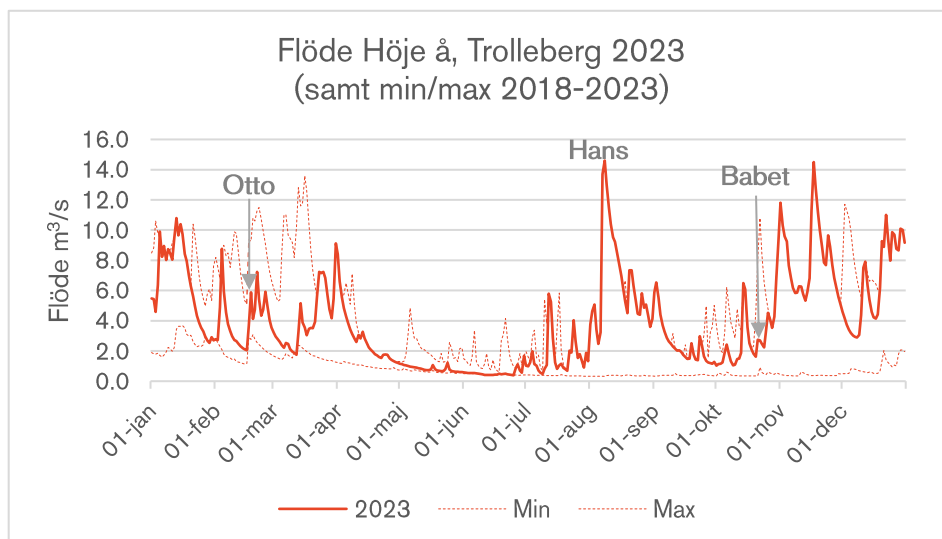
Resultat av mätningar 2023

Flödessituationen 2023 – två flödestoppar över MHQ

Den 8 augusti uppmättes årets högsta flöde i Trolleberg, $14,6 \text{ m}^3/\text{s}$, i samband med stormen Hans (se figur 2). Detta ligger över medelhögvattenföringen MHQ (se tabell 1), vilket innebär att det var ett ovanligt högt flöde. Högflödet inträffade dessutom i augusti då flödet normalt sett är lågt. En nästan lika stor flödestopp inträffade den 17 november, $14,5 \text{ m}^3/\text{s}$. I figur 2 visas hur flödet har varierat hela 2023 samt inom vilket intervall flödet har varierat under de senaste åren (2018-2023).

Tabell 1 Flödesstatistik från SMHI:s mätstation i Trolleberg. De flöden som visas är medellåg­vatten­föring (MLQ), medelvattenföring (MQ), medelhög­vatten­föring (MHQ) samt ett högflöde som återkommer i genomsnitt var tionde år (HQ10).

Flödesstatistik (1991-2020)	Flöde (m^3/s)
HQ10	18,7
MHQ	13,0
MQ	2,35
MLQ	0,47



Figur 2 Flödets variation under 2023, samt max- och minvärden för mätperioden 2018-2023. I figuren är även namngivna stormar under 2023 utmarkerade.

Årsnederbörden i Lund uppmättes till totalt 921 mm 2023, vilket kan jämföras med normalvärdet (1991-2020) på 676 mm. En stor del av skillnaden kan förklaras av att både juli och augusti var ovanligt nederbördsrika, vilket ledde fram till flödestoppen den 8 augusti. Den 6 augusti föll totalt 60 mm regn, följt av 20 mm den 7 augusti. I bilaga 1 visas nederbörd tillsammans med samtliga uppmätta nivåer.

Översikt av resultat 2023 i bilagor

Resultat från 2023 redovisas med text och diagram i bilagorna 1-4. I bilaga 2-4 ges exempel på samverkan mellan flöde, havsnivå och vattennivåer i nedre loppet av Höje å och Önnerupsbäcken.

Referenser

SMHI Vattenwebb, stationskorrigerade flöden för mätstation Trolleberg (delavrinningsområdets SUBID: 127)

<https://vattenwebb.smhi.se/modelarea/>

SMHI Havsvattennivå

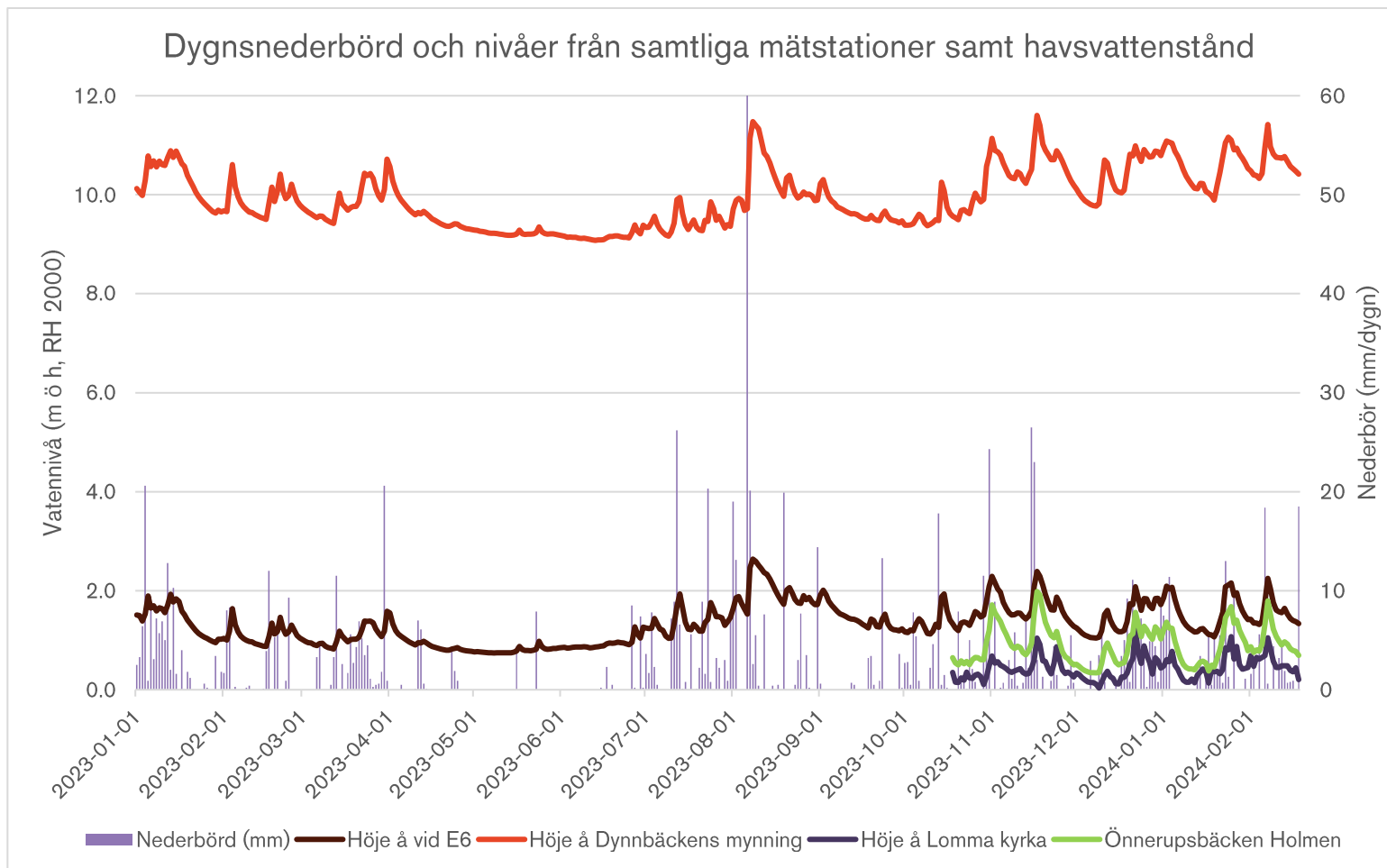
<https://www.smhi.se/vader/prognoser/vattenstand-och-vagor/barseback/diagram>

SMHI Års- och månadsstatistik

<https://www.smhi.se/klimat/klimatet-da-och-nu/manadens-vader-och-vatten-sverige/manadens-vader-i-sverige/ars-och-manadsstatistik>

VA SYD nederbördsdata från station Råbyvägen Lund

Bilaga 1

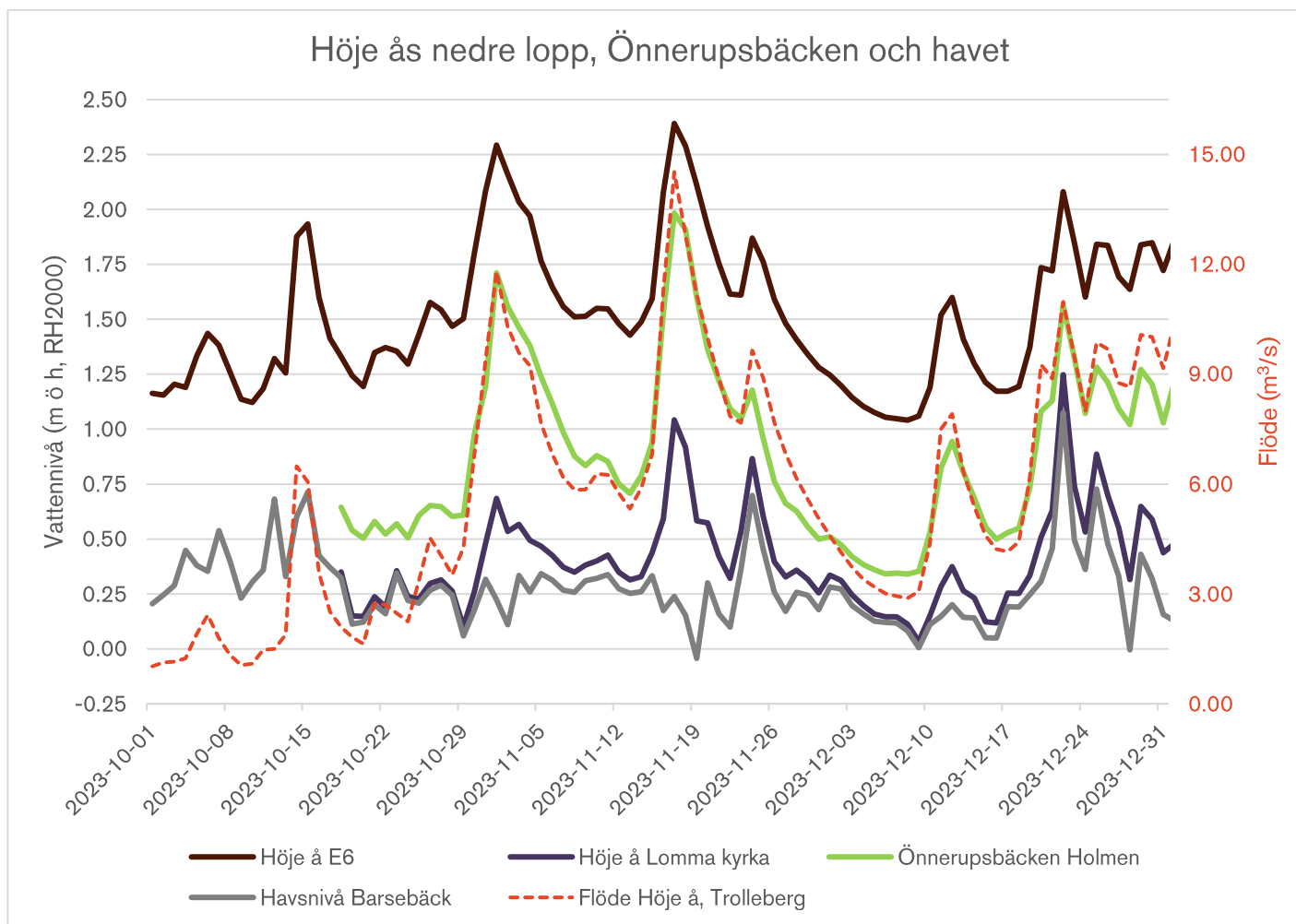


Nederbörd och vattennivåer

2023 var ett nederbördsrikt år i Lund, med totalt 921 mm. Högsta dygnsnederbörden, 60 mm, noterades den 6 augusti (i samband med stormen Hans).

I diagrammet visas vattennivåerna från samtliga mätstationer i relation till dygnsnederbörd.

Bilaga 2

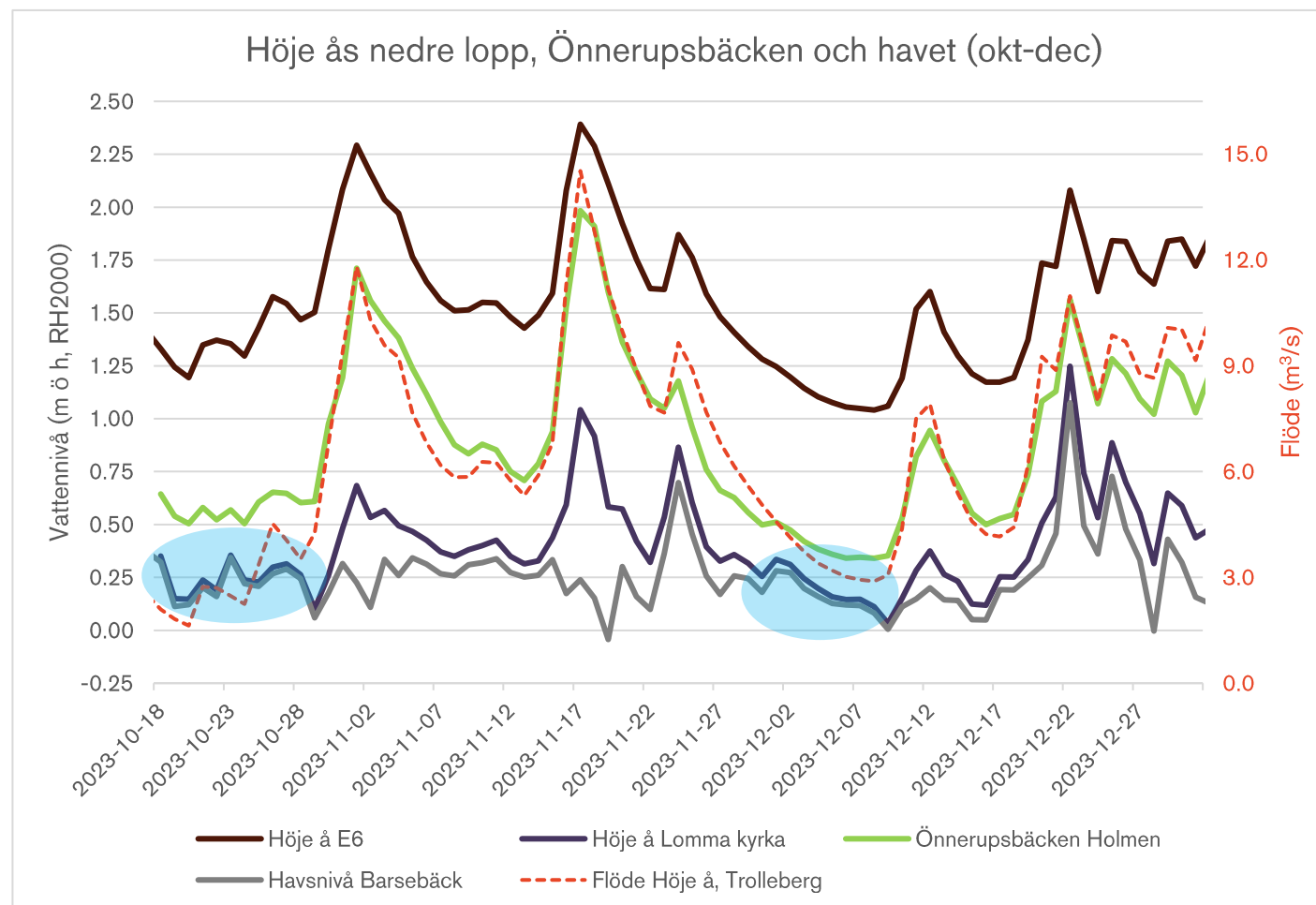


Nya mätningar av vattennivå vid Lomma kyrka och i Önnerupsbäcken

Den 18 oktober 2023 påbörjades mätning av vattennivå i en ny mätstation i Höje å, i höjd med Lomma kyrka. Samtidigt upprättades en temporär mätstation i Önnerupsbäcken vid gården Holmen.

Det högsta flöde som noterats sedan den nya mätningen vid Lomma kyrka påbörjades inträffade den 17 november 2023 (14,5 m³/s vid Trolleberg, vilket kan jämföras med MHQ på 13,3 m³/s). Det högsta flödet sammanföll med den högsta vattennivån i Höje å vid E6 samt i Önnerupsbäcken. Även vid Lomma kyrka syns en topp i vattennivå, men det är inte den högsta nivån här. Detta kan förklaras av att högflödet sammanföll med en låg havsnivå.

Bilaga 3



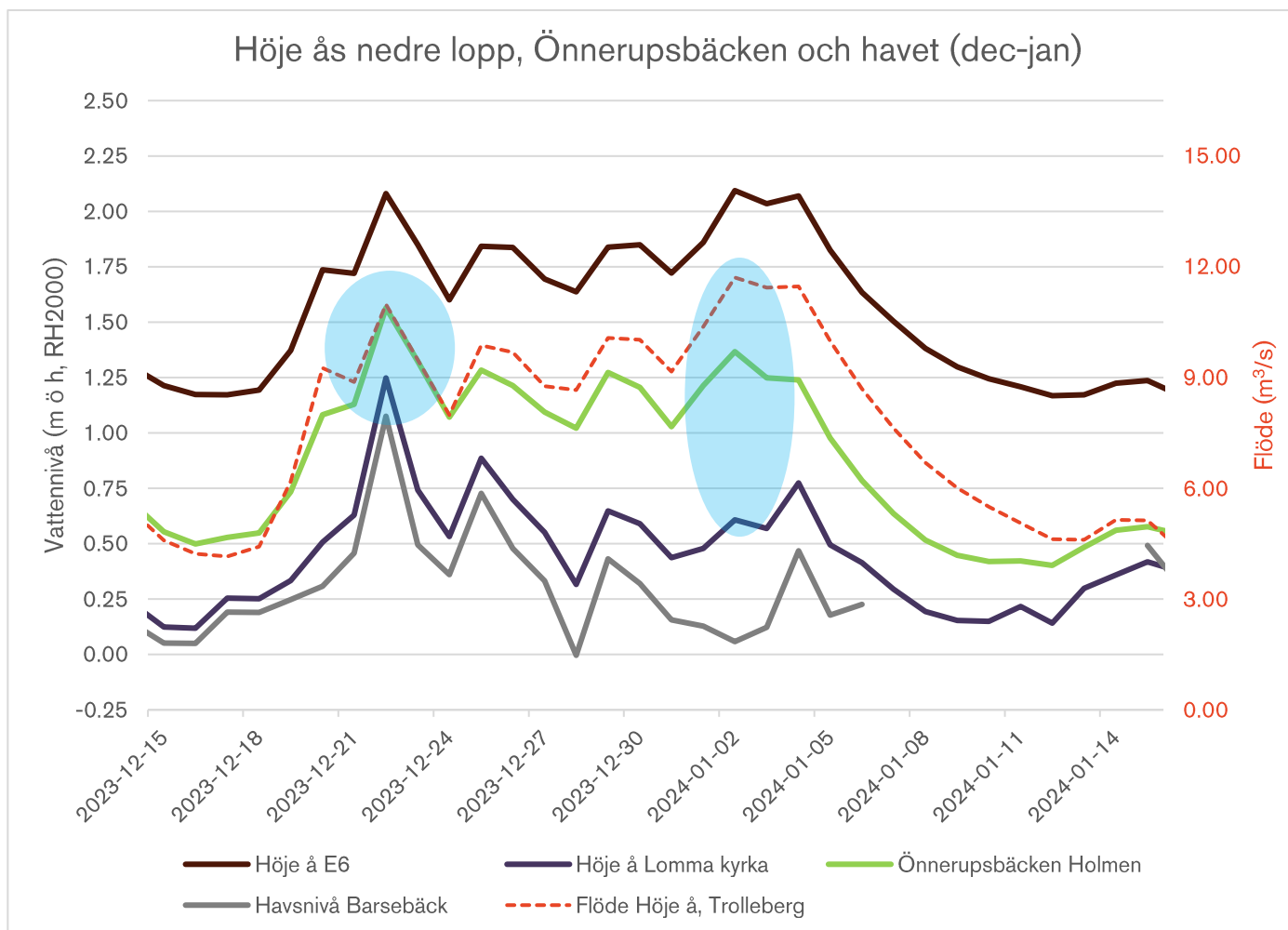
Hur samspelar vattennivån vid Lomma kyrka med havsnivån?

Generellt har det varit höga vinter-flöden sedan mätningarna vid Lomma kyrka inleddes. Vid de lägre vattenföringarna under mätperioden, när flödet sjunker under ungefär 4 m³/s, så är vattennivån vid Lomma kyrka samma som havsnivån (se blå skuggning i figuren).

Flödet 4 m³/s kan jämföras med medelvattenföringen som är på 2,4 m³/s. 4 m³/s är alltså ett förhållandevis högt flöde, sett över året.

Den högsta vattennivån vid Lomma kyrka under 2023 uppmättes 22 december och sammanföll med den högsta havsnivån men inte med det högsta flödet.

Bilaga 4



Vilken roll kan havsnivån spela vid en högflödessituation?

I figuren är två flödestoppar markerade, 21 december 2023 och 3 januari 2024. Flödestopparna är jämförbara i storlek (11 respektive 11,5 m³/s) men inträffade vid olika förhållanden rörande havsnivå. Vid den första flödestoppen var havsnivån den högsta under mätperioden och cirka 1 meter högre än vid den andra flödestoppen.

Utfallet av den höga havsnivån vid den första flödestoppen är att vattennivån i Önnerupsbäcken blir något högre jämfört med den andra flödestoppen. Vid Lomma kyrka blir utfallet en tydligt förhöjd nivå jämfört med den andra flödestoppen.

(Data för havsnivån saknas efter den 6/1)