

VATTENPLAN för Nykarvans kommun

Huvuddokument



Nykvärns kommuns vattenplan
Huvuddokument
KS/2016:238

Detta projekt har medfinansierats genom statligt stöd till lokala vattenvårdsprojekt förmedlade av Länsstyrelsen i Stockholm



Antagen av kommunfullmäktige 9 mars 2017, §11

INNEHÅLLSFÖRTECKNING

INLEDNING	7
Bakgrund	7
Syfte och målsättning	7
Avgränsning.....	8
Nykarvns kommuns roll och ansvar för åtgärder.....	9
Finansering.....	11
Om vattenförvaltningen	11
Miljöbalken och vattendirektivet.....	11
Förvaltningsplan för Norra Östersjöns vattendistrikt.....	12
Nykarvns kommuns Översiktsplan 2014	13
RUF 2010	14
Regionala mål och åtgärdsprogram inom Norra Östersjöns vattendistrikt ..	15
Åtgärdsprogram för Norra Östersjöns vattendistrikt.....	15
Konkreta åtgärdsprogram.....	15
Hur kan vi ta fram konkreta åtgärdsprogram för delavrinningsområdena i kommunen?	15
Vattenmyndighetens förslag på åtgärdsprogram för miljö kvalitetsnormerna i Arnöfjärden, Gripsholmsviken mfl.	16
För miljöproblemet övergödning:.....	16
För miljöproblemet miljögifter:	17
Otillräcklig dricksvattenskydd:	17
Vattenmyndighetens förslag på åtgärdsprogram för miljö kvalitetsnormerna i Västra Södertörn och Södertälje.	17
För miljöproblemet övergödning:	17
För miljöproblemet miljögifter:	18
För miljöproblemet miljögifter i grundvatten:.....	18
Högre krav ställs på hänsyn till vatten i samhällsplaneringen.....	19
ÖVERSIKTLIGT OM VATTEN I NYKVARN	19
Identifierade och preliminära vattenförekomster i Nykarv	19
Grundvattenförekomster.....	19
Risk för grundvattenförekomsterna ej uppnår god status	21
Turingeåsen-Turinge	21
Turingeåsen-Sundsör.....	21
Taxingeåsen-Taxinge.....	22
Malmsjöåsen Södra.....	22
Ekologisk status ytvattenförekomster.....	22

Risk för att vattenförekomsterna ej uppnår god status.....	23
Vattenförekomster -Sjöar	23
Mälaren –Marielundsjärden.....	23
Mälaren-Gripsholmsviken.....	24
Bårsjön.....	25
Malmsjön.....	26
Måsnaren	26
Vällingen	27
Yngern.....	28
Turingen	29
Övriga.....	31
Generellt om sjöar i Stockholms län.....	31
Vattenförekomster -Vattendrag	32
Taxingeån	32
Turingeån.....	33
Turingeån mellan Lilla Turingen och Mälaren, mynningen.....	35
Vattendomar.....	36
Grundvattentäkt Hällby 5:1 (Finkarby 4:32).....	36
Vattendom Regleringsdammar i Turingeån.....	36
Bommersvik	36
Kraftverk Sundsvik	36
Delavrinningsområden	36
Naturvärden.....	37
Björkviksmossens naturreservat	38
Bårsjöns naturreservat	38
Jägarskogen.....	39
Vackstaskogens naturreservat.....	39
Övriga områden av särskilt intresse för naturvården	39
Vidbynäs	39
Hökmossen	40
Taxingeån	40
Dricksvattenförsörjning och Vattenskyddsområden.....	40
Kommunal dricksvattenförsörjning och vattenskyddsområde.....	40
Enskild dricksvattenförsörjning och vattenskyddsområden	43
Sättraviks dricksvattenanläggning.....	43
Basta vårdshus dricksvattensanläggning	43
Bommersviks dricksvattensanläggning	43
Finkarby tomtägarförening	44

Kopparhaga dricksvattenanläggning	44
Sundsviks hills dricksvattensanläggning	44
Taxinge vattenverk:	44
Badplatser	45
Hökmossbadet	45
Lövnäsbadet i Södra Yngern	46
Sundsviksbadet vid Lilla Turingen	46
Taxingebadet vid Mälaren	47
Miljöproblem	47
Klimatförändringar och översvämning	47
Främmande arter	48
Dagvatten	48
Övergödning	49
Jordbruket	49
Hästverksamhet	49
Miljögifter	51
Fysiska förändringar	52
Ekosystemtjänster	53
Sötwater	53
Havet	53
Ekologisk resiliens	53
Den hållbara staden	54
Strategiskt operativt arbete	54
Miljöövervakning	54
Kartläggning och analys	55
Statusklassning och miljökvalitetsnormer - Ytvatten	56
Ekologisk status	56
Ekologisk potential	56
Kemisk status	56
Statusklassning och miljökvalitetsnormer – Grundvatten	57
MÅL	57
Övergripande mål	58
Inriktade mål från Översiktsplan 2014	58
ÅTGÄRDER	60
Uppföljning och förvaltning	60
Övergripande åtgärder	60
Uppföljning	63

REFERENSER.....64

INLEDNING

Projektet, där ett utformande av ett förslag till kommunövergripande vattenplan för Nykarvns kommun är en del, har medfinansierats genom statligt stöd förmedlat av Länsstyrelsen i Stockholm till lokala vattenvårdsprojekt (LOVA). LOVA är en del av regeringens havsmiljöanslag och syftar till att stödja lokala åtgärder som förbättrar havsmiljön.

Vattenplanen består av ett huvuddokument som kan användas som underlag för riktade åtgärder i syfte att förbättra och uppnå miljökvalitetsnormerna för sjöar, vattendrag och grundvattenförekomster. Till huvuddokumentet kommer, allt eftersom arbetet fortskrider, mer detaljerade åtgärdsplaner för varje vattenförekomst/avrinningsområde att utarbetas. Detta mer detaljerade arbete kommer och behöver ske i samråd med förvaltningen men också med grannkommuner, markägare och andra intressenter.



Bakgrund

Vattenfrågor hanteras inom många olika lagar och författningar. Miljöbalken, plan- och bygglagen, och lagen om allmänna vattentjänster är de viktigaste. All lagstiftning har samma syfte - att skydda det vatten vi har. Stora delar av Norra Östersjöns vattendistrikt präglas av den påverkan som mänskliga verksamheter har medfört och effekterna kan avläsas i tillståndet i vattenmiljöerna. De viktigaste miljöproblemen i distriktets ytvatten är övergödning och olika typer av fysiska förändringar. Övergödning utgör framförallt ett problem i de jordbruksdominerade och tätbefolkade delarna av vattendistriktet¹.

Syfte och målsättning

Syftet med huvuddokumentet för vattenplanen är att redovisa en översiktlig handlingsplan med prioriteringar och åtgärder för Nykarvns kommuns arbete med att nå god vattenstatus i kommunens sjöar och vattendrag. Den långsiktiga målsättningen är att vattenplanen leder till att Nykarvns kommun i egen regi och i samarbete med andra aktörer genomför fysiska åtgärder för att förbättra vattenkvaliteten som bidrar till att miljökvalitetsnormerna för vatten uppnås.

¹ Samrådshandling, Förslag på förvaltningsplan för Norra Östersjöns vattendistrikt 2015-2021, sid 76

Vattenplanen ska utgöra kunskapsunderlag, planeringsinstrument och vägledning vid

- verksamhetsplanering
- handläggning av ärenden som rör vattenfrågor,
- samhällsplanering
- prioriteringar av vattenvårdsinsatser,
- samarbete,
- informationen och dialog om vattenfrågor internt och externt

Avgränsning

Nykarvns tillhör Norra Östersjöns vattendistrikt och vattenmyndigheten är placerad vid länsstyrelsen i Västmanland. Vattenförvaltningen ska ske över administrativa gränser och följa vattnets naturliga väg, vilket ställer krav på samordning över kommun-, läns-, och nationella gränser.

Alla Nykarvns vattenförekomster som i nuläget inte uppnår god status ska uppfylla vattenförvaltningsförordningens kvalitetskrav till år 2021 resp. 2027.

Vattenplanen är i huvudsak inriktad på:

- riktade åtgärder mot lokala orsaker till miljöproblemen övergödning och miljögifter
- dricksvattenskydd
- naturvård i vatten

Samhällsplaneringsfrågor som rör klimatanpassning och översvämningsproblematik behandlas i Översiktsplanens kapitel om hälsa och säkerhet.

Planering för kommunal dricksvattenförsörjning behandlas i VA-plan och samt i den regionala dricksvattenförsörjningsplanen.

Tillsyn riktad mot dricksvattenförsörjning behandlas i vattenplanen.

Även dagvattenhantering behöver hanteras i anslutning till framtagandet av en VA-plan. Tillsyn över dagvattenhanteringen hanteras dock i vattenplanen.



Figur 1 Utsläpp av avloppsvatten juni 2016

Nykarvns kommuns roll och ansvar för åtgärder

Kommunen har ansvar för vattenförvaltningen som:

- tillsynsmyndighet,
- samhällsplanerare,
- VA-huvudman samt
- markägare och verksamhetsutövare.

Kommunen kan även agera huvudman eller stödja projekt som kräver extern finansiering eller samarbete med lokala intressenter.

Kommunerna ges ett långtgående ansvar för vattenfrågorna enligt den regionala vattenförvaltningen. Vissa av åtgärderna är reglerade enligt lagstiftning, vissa är ålagda kommunerna enligt åtgärdsprogram för vattendistriktet och vissa åtgärder kan tillkomma på kommunalt eller lokalt initiativ och vara mer långtgående än vad lagstiftning och regionala mål kräver.

Tabell 1. Sammanfattning av åtgärder riktade till myndigheter och kommuner samt vilka miljömål som respektive åtgärd stödjer.

Åtgärder som är kommunernas ansvar för att uppnå miljö kvalitetsnormerna för vatten
<p>1. Kommunerna behöver inom sin tillsyn och prövning av:</p> <p>a. miljöfarlig verksamhet och andra verksamheter ställa sådana krav så att miljö kvalitetsnormerna för vatten följs,</p> <p>b. förorenade områden särskilt prioritera och ställa krav på utredningar och åtgärder så att miljö kvalitetsnormerna för vatten följs.</p>
<p>2. Kommunerna behöver bedriva tillsyn så att:</p> <p>a. utsläppen av kväve och fosfor från jordbruk och hästhållning minskas i de vattenförekomster där jordbruk bidrar till att miljö kvalitetsnormerna för vatten inte följs eller riskerar att inte följas,</p> <p>b. tillförseln av växtskyddsmedel minskar till vatten inom områden med vattenförekomster som inte följer, eller riskerar att inte följa miljö kvalitetsnormerna för vatten så att god kemisk status och god ekologisk status kan uppnås,</p>
<p>3. Kommunerna behöver ställa krav på hög skyddsnivå för enskilda avlopp som bidrar till att en vattenförekomst inte följer, eller riskerar att inte följa, miljö kvalitets-normerna för vatten.</p>
<p>4. Kommuner behöver genomföra tillsyn på avloppsledningsnät och mindre reningsverk och införa krav på ökad rening, eller på annat sätt minimera utsläpp, som bidrar till att vattenförekomster inte följer, eller riskerar att inte följa, miljö kvalitetsnormerna för vatten.</p>
<p>5. Kommunerna behöver minska närsaltsbelastningen, i de fall åtgärder rörande enskilda avlopp, avloppsreningsverk, jordbruk och liknande inte fullt kan bidra till att uppnå betinget avseende kväve och fosfor, genom att</p> <p>a. inom sina ansvarsområden genomföra kompletterande åtgärder så som odling och/eller</p>

<p>skörd av marina substrat, behandling/hantering av näringsbelastade sediment, biomanipulation eller motsvarande,</p> <p>b. inom havsplaneringen utse områden särskilt prioriterade för näringsreducerande åtgärder och i dessa prioriterade etablering av exempelvis storskaliga musselodlingar.</p>
<p>6. Kommunerna behöver säkerställa ett långsiktigt skydd för den nuvarande och framtida dricksvattenförsörjningen så att miljö kvalitetsnormerna för vatten följs. Kommunerna behöver särskilt:</p> <p>a. inrätta vattenskyddsområden med föreskrifter för nuvarande och framtida, allmänna och enskilda dricksvattentäkter,</p> <p>b. göra en översyn av vattenskyddsområden som inrättats före miljöbalkens införande och vid behov revidera skyddsområdets avgränsningar och tillhörande föreskrifter så att tillräckligt skydd uppnås,</p> <p>c. bedriva systematisk och regelbunden tillsyn på både allmänna och enskilda dricksvattentäkter, som försörjer fler än 50 personer eller där vattentäktens uttag är mer än 10 m³/dag,</p> <p>d. uppdatera översiktsplanerna med regionala vattenförsörjningsplaner,</p> <p>e. se till så att samtliga allmänna yt- och grundvattentäkter har tillstånd för vattenuttag, särskilt i områden med vattenförekomster som inte följer eller riskerar att inte följa miljö kvalitetsnormerna för vatten.</p>
<p>7. Kommunerna behöver utveckla sin översikts- och detaljplanering och prövning enligt plan- och bygglagen så att miljö kvalitetsnormerna för vatten följs. Åtgärden behöver genomföras efter samråd med länsstyrelserna.</p>
<p>8. Kommunerna behöver utveckla vatten- och avloppsvattenplaner särskilt i områden med vattenförekomster som inte följer, eller riskerar att inte följa miljö kvalitetsnormerna för vatten. Åtgärden behöver genomföras efter samverkan med länsstyrelserna.</p>
<p>9. Kommunerna behöver inventera, planera och genomföra åtgärder mot vandrings-hinder för fisk och andra vattenlevande djur vid vägpassager över vatten i det kommunala vägnätet, särskilt i områden med vattenförekomster där vandringshinder bidrar till att miljö kvalitetsnormerna för vatten inte följs. Åtgärden behöver utföras efter samverkan med berörd länsstyrelse och Trafikverket.</p>

I tabell 2 nedan kan utläsas vad som ingår i kommunens vattenplan och vad som ingår/ska ingå i andra styrdokument samt även vilka olika roller som kommunen har i olika åtgärder.

Tabell 2. Åtgärder, roller och styrdokument

Per åtgärdstyp	Åtgärder med kommunalt ansvar	Kommunens roller	Kommunalt styrdokument
Övergödning	2a, 3, 4	Tillsynsmyndighet	Vattenplan

			Tillsynsplan
	5a	Markägare	Vattenplan
	8	Markägare	Vattenplan
Miljögifter i vatten	1a, 1b, 2b,	Tillsynsmyndighet	Vattenplan Tillsynsplan
	8	Samhällsplanerare	VA-plan
Dricksvattenskydd	6a-c	Tillsynsmyndighet	Vattenplan
	d	Samhällsplanerare	Översiktsplan
Samhällsplanering	7	Samhällsplanerare	Översiktsplan Vattenplan
Naturvård i vatten	9	Markägare Väghållare	Vattenplan

Finansering

Vattenförvaltningens regionala åtgärdsprogram medför att en stor del av ansvaret för att uppnå miljö kvalitetsnormerna för vatten läggs på kommunerna. Det går inte att i dagsläget redovisa samtliga kostnader. Kostnadsberäkningar, uppskattade resursbehov och möjligheter till extern finansiering kommer att redovisas i de lokala åtgärdsprogrammen. Vattenplanen med lokala åtgärdsprogram ska fungera som underlag för fortsatt verksamhetsplanering och budgetering.

För att bedriva ett aktivt vattenförvaltningsarbete för god ekologisk och kemisk status behövs en långsiktig finansiering och personalresurser med kompetens inom vatten. Det krävs mycket omfattande åtgärder enligt nuvarande lagstiftning för att uppnå god vattenkvalitet i alla våra avrinningsområden. Åtgärderna kan ta flera år att utreda, implementera och se resultat av. För närvarande är tidsperspektivet att alla vatten ska uppnå god status till senast år 2027.

Möjligheter finns att ansöka om extern delfinansiering genom bland annat statliga LOVA-bidrag och miljöstöd inom jordbruket.

Om vattenförvaltningen

Miljöbalken och vattendirektivet

Med EU:s ramdirektiv för vatten (2000/60/EG), vattendirektivet, har vi ett gemensamt regelverk som ska säkra god vattenkvalitet för alla som bor i Europa². Direktivet är en del av svensk lag sedan 2004. Direktivet har införts i svensk lagstiftning via miljöbalken och vattenförvaltningsförordningen (SFS 2004:660) och innebär att det behövs en helhetssyn i arbetet med att bevara och förbättra situationen i sjöar, vattendrag, kust- och grundvatten. Ramdirektivet

² EU:s ramdirektiv för vatten (2000/60/EG)

vilar på två grundpelare: att värna ett naturligt växt- och djurliv i vatten och att säkerställa tillgången till rent vatten för dricksvattenproduktion. Sverige har valt att implementera kravet om att vattenförekomster enligt huvudregeln ska uppnå god ekologisk status och att ekologisk status i vattenförekomster inte ska försämrats genom regler om miljö kvalitetsnormer (MKN) och åtgärdsprogram. God ekologisk status eller god ekologisk potential och god kemisk status är beslutade MKN för vatten enligt 5:e kapitlet miljöbalken och 4:e kapitlet vattenförvaltningsförordningen.

Klassificeringen av kemisk och kvantitativ grundvattenstatus baserar sig på SGU:s föreskrifter om miljö kvalitetsnormer och statusklassificering för grundvatten.³

Myndigheter och kommuner ska ansvara för att miljö kvalitetsnormer följs enligt 5 kap. 3§ miljöbalken och 3 kap. 5 § plan- och bygglagen.

Icke försämringskravet gäller för alla grund- och ytvattenförekomster (4 kap 2 § vattenförvaltningsförordningen) och innebär att alla förekomster ska bibehålla god status och att mänskliga verksamheter inte får försämma statusen i någon förekomst.

Vad är en miljö kvalitetsnorm?

En miljö kvalitetsnorm är ett kvalitetskrav som tar sikte på tillståndet i miljön och vad såväl ekosystem som människan bedöms kunna utsättas för utan att ta alltför stor skada. Normerna används alltså för att reglera den kvalitet på miljön som ska uppnås till en viss tidpunkt istället för att reglera utsläppsmängder från enskilda källor. Varje vattenförekomst får en miljö kvalitetsnorm som anger vilken status den ska ha vid en viss tidpunkt. Om en miljö kvalitetsnorm inte uppnås behövs en samlad bild för att kunna avgöra vilka källorna till påverkan är och hur påverkan från dessa kan minskas. Kommuner och myndigheter har vid planering, tillsyn och tillståndsgivning ansvaret för att normerna följs.

Enligt havsmiljö direktivet ska medlemsländerna uppnå god miljö status i sina marina vatten senast 2020. Miljöbalken är det övergripande regelverk som tillsammans med havsmiljö förordningen (2010:13:41) och Havs- och vattenmyndighetens föreskrifter (HVMFS 2012:18) om vad som kännetecknar god miljö status samt miljö kvalitetsnormer med indikatorer för Östersjön.

Frågor om skydd av grundvatten tas upp i ett dotterdirektiv till Vattendirektivet (Direktiv 2006/118/EG om skydd för grundvatten mot föroreningar och försämring). Dotterdirektivet ska komplettera vattendirektivets bestämmelser om skydd av grundvatten med kriterier för bedömning av god kemisk grundvattenstatus och kriterier för att upptäcka och vända uppåtgående trender.

Dessutom finns ytterligare direktiv som handlar om bland annat avloppsvatten, badvatten och översvämning.

Förvaltningsplan för Norra Östersjöns vattendistrikt

Arbetet med att förvalta och förbättra våra vatten i det vattendistrikt där Nykvarns kommun ingår baseras på förvaltningsplan, miljö kvalitetsnormer och åtgärdsprogram för Norra Östersjöns

³ SGU-FS 2008:2

vattendistrikt. De tre dokumenten hänger ihop och revideras inför varje ny 6-årig förvaltningscykel.

Vattenförvaltning bedrivs i ett cykliskt arbete där ny kunskap och effekt av åtgärder bidrar till ständig förbättring. Arbetsättet ger också beredskap för att anta nya utmaningar, exempelvis klimatförändringar eller förändrad samhällsstruktur. Därför uppdateras och revideras alla ingående komponenter vart sjätte år. Gällande förvaltningsplan gäller från 2016-2021.⁴

Av distriktets 1197 naturliga ytvattenförekomster har cirka 80 procent bedömts ha sämre än god ekologisk status. När det gäller vattendrag är vandringshinder och övergödning de viktigaste orsakerna till att god ekologisk status inte nås. För sjöar tillkommer försurning som en orsak, och för kustvattnet är det framförallt övergödningspåverkan som gör att god ekologisk status inte uppnås⁵.

Det övergripande målet för vattenförvaltningen var att uppnå god status till år 2015, eller senast år 2027. En god status för en vattenförekomst innebär att det ska råda god ekologisk och vattenkemisk status i alla inlands och kustvatten. Grundvatten ska förutom att ha en god vattenkemisk status även ha en god kvantitativ status till 2015.

De nationella miljökvalitetsmålen har också påverkan på arbetet med vatten i kommunerna.

I huvudsak är det 7 av de 16 målen som berör vattenplaneringen:

	Ingen övergödning
	Bara naturlig försurning
	Giftfri miljö
	Levande sjöar och vattendrag
	Grundvatten av god kvalitet
	Myllrande våtmarker
	Ett rikt växt- och djurliv

Nykarvns kommuns Översiktsplan 2014

Nykarvns kommuns översiktsplan antogs av kommunfullmäktige den 18 juni 2014 och aktualitetsförklarades den 17 september 2015. Översiktsplan 2014 anger att Nykarvns kommun ska bidra till planering för rent vatten i sjöar och vattendrag inklusive Mälaren. Samtidigt ska de lokala grönstråken vara sammanhängande och kopplas till de regionala gröna kilarna som pekas ut i RUFSS 2010.⁶

⁴ Förvaltningsplan norra östersjöns vattendistrikt 2016-2021 del 1, Åtgärdsprogram 2016-2021, Introduktion, Vattenförvaltningen och dess verktyg i Sverige, Vattenmyndigheten i Norra Östersjön och Länsstyrelsen i Västmanlands län

⁶ Nykarvns kommun, 2014

Enligt översiktsplanens lokala mål för vattenmiljön ska alla kommunens sjöar och vattendrag uppfylla EU:s vattendirektiv för god ekologisk status till år 2021. Inga sjöar eller vattendrag får heller försämrats. De områden med vattenförekomster som inte uppnår, eller riskerar att inte uppnå, god ekologisk status eller god kemisk status ska prioriteras av kommunen. Kommunen ska även utveckla sin planläggning och prövning så att miljö kvalitetsnormerna för vatten uppnås och inte överskrids.⁷

De lokala målen för vattenmiljön tar också upp att kommunen i samverkan med länsstyrelsen behöver utveckla vatten- och avloppsplaner. Det gäller framför allt i områden med vattenförekomster som inte uppnår, eller riskerar att inte uppnå, god ekologisk status, god kemisk status eller god kvantitativ status. Det bör även finnas ett långsiktigt hållbart skydd för sjön Yngern och vattenförekomsterna i kommunen ska vara rena, levande och friska så att de lämpar sig väl för bad, fiske och rekreation.

Kraven på renare vatten i sjöar och vattendrag innebär utredningar och planer för hur en god vattenkvalitet ska åstadkommas. Vattenplanering behövs ur flera olika perspektiv som dricksvattenresurs, biologisk mångfald med ett rikt växt och djurliv, resurs för friluftslivet och fisket och estetiskt inslag i miljön. I vattenplanering ingår inventering och statusbestämning, dagvattenhantering, hantering av verksamheter som påverkar vattnet, hantering av öppna vattenflöden i dammar och sjöar.

Nykarvns kommun ska ta fram en övergripande plan för vatten med utgångspunkt från den antagna översiktsplanen.⁸ I samband med aktualitetsförklaringen av översiktsplanen i september 2015 klargjordes även att Samhällsbyggnadsavdelningen fick i uppdrag att ta fram olika följduppdrag till översiktsplanen. Ett av dessa är en vattenplan.⁹ Enligt Översiktsplan 2014 ska vattenplanen upprättas i samråd med grannkommuner och det regionala tillväxt- och miljöplaneringsorganet. Kommunen ska också verka för att ett vattenråd ska bildas.¹⁰

RUFS 2010

Regional utvecklingsplan för Stockholmsregionen (RUFS 2010)

RUFS 2010 har som mål att befolkningen i Stockholmsregionen ska ha tillgång till ren luft, rent vatten och en trivsamt, trygg, hälsosam och vacker miljö. Vattnets och landskapets värden är viktiga regionala resurser och områden med regionalt behov identifieras och tydliggörs.

Enligt RUFS 2010 ska den biologiska mångfalden säkras och utvecklas i Stockholms län. Regionens vattenvärden ska tillvaratas och det är viktigt att ta hänsyn till strändernas regionala betydelse vid planeringen av bebyggelse. Allmänheten bör också få bättre tillgång till vatten och stränder. Genom att minska läckaget av näringsämnen till Mälaren och Östersjön ska dessa skyddas.

⁷ Nykarvns kommun, 2014

⁸ Nykarvns kommun, 2014

⁹ Kommunfullmäktige, 2015-09-17 § 69

¹⁰ Nykarvns kommun, 2014

Att vattenförsörjningen långsiktigt kan upprätthållas är ur ett regionalt perspektiv avgörande för länets utveckling. Därför måste ansvariga aktörer säkerställa vattentäkter för nuvarande dricksvattenbehov, för reservvattenförsörjning och som resurs för framtiden.¹¹

Regionala mål och åtgärdsprogram inom Norra Östersjöns vattendistrikt

Åtgärdsprogram för Norra Östersjöns vattendistrikt

Åtgärdsprogrammet redovisar vad kommuner och myndigheter behöver göra för att distriktets vatten ska följa miljökvalitetsnormerna. Sveriges kommuner har en nyckelroll i arbetet som genomförare av vattenförvaltningens åtgärdsprogram, men också som verksamhetsutövare.

Kommuner ska inom sina ansvarsområden vidta åtgärder som behövs enligt de åtgärdsprogram som beslutas av vattendelegationen. Åtgärder som behöver vidtas av kommuner i Norra Östersjöns vattendistrikt beskrivs och det motiveras vad som behöver göras för att följa miljökvalitetsnormerna för vatten. Detta stöds av 5 kapitlet 8§ miljöbalken, där det står att myndigheter och kommuner inom sina ansvarsområden ska vidta de åtgärder som behövs enligt det åtgärdsprogram som vattendelegationen fastställer. Åtgärdsprogrammet är ett övergripande planeringsinstrument.

Varje år ska kommunerna rapportera till Vattenmyndigheten vilka åtgärder som genomförts under föregående kalenderår i syfte att säkerställa att miljökvalitetsnormerna för vatten inom kommunens verksamhetsområde följs.

Åtgärdsprogrammet för havsmiljön är nära kopplat till vattenförvaltningens åtgärdsprogram, då huvuddelen av de landbaserade åtgärderna gällande övergödning och farliga ämnen finns där. De båda åtgärdsprogrammen kompletterar därmed varandra.

Konkreta åtgärdsprogram

Hur kan vi ta fram konkreta åtgärdsprogram för delavrinningsområdena i kommunen?

- *Status:* Informationen om vattenförekomsternas aktuella ekologiska och kemiska status samt miljökvalitetsnormer finns i Vatteninformationssystem Sverige, VISS (www.viss.lst.se).
- *Övervakning:* Ansvar för den kontrollerande övervakningen som ligger till grund för statusklassificeringen ligger på länsstyrelsen. Övervakning från kommunens sida kan ske dels genom att kommunen ställer krav på verksamhetsutövarens egenkontroll och recipientkontroll eller genom en

¹¹ Regionplanekontoret, 2010

- centralt finansierad kommunal övervakning. När kunskap saknas om varför inte god status uppnås kan ytterligare undersökningar och utredningar behövas.
- *Förbättringsbehov:* Länsstyrelsen beräknar förbättringsbehoven. Det innebär skillnaden mellan nuvarande status och den status som behöver uppnås för att följa miljö kvalitetsnormerna.
 - *Behov av åtgärder:* I VISS presenterar vattenmyndigheten ett antal förslag till åtgärder per vattenförekomst. Dessa kan användas som utgångspunkt för en mer detaljerad åtgärdsplanering där lokal information tas med och en utvärdering görs om de föreslagna åtgärderna är genomförbara med avseende på rådighet, kostnad och nytta.
 - *Kostnad och nytta:* Uppskatta åtgärdernas totala kostnad. Synergieffekter bör tas med i värderingen. Ange ansvar och finansiering av åtgärderna.
 - *Genomförandet av åtgärder:* Om åtgärderna ska kunna genomföras behöver de förankras hos aktörer som berörs av åtgärderna t ex myndigheter, markägare och användare av området. I samband med att medel avsätts för en åtgärd ska även drift och underhåll beaktas.
 - *Uppföljning:* Övervakning genomförs. Åtgärderna utvärderas för att se om de gett någon effekt.

Det bör noteras att de nu gällande åtgärdsprogrammen är utformade på regional nivå och i många fall inte innehåller tillräcklig med information om vilka åtgärder som behöver vidtas på vattenförekomstnivå för att uppfylla gällande miljö kvalitetsnormer. Mot denna bakgrund står det klart att utan kompletterande undersökningar kommer påverkan i vatten att i huvudsak att åtgärdas genom styrmedel så som tillsyn.

Vattenmyndigheten har tagit fram förslag på åtgärdsprogram för 50 av åtgärdsområdena inom Norra Östersjöns vattendistrikt. Syftet med programmen är att visa vilka åtgärder som Vattenmyndigheten bedömer att myndigheter och kommuner behöver vidta för att följa miljö kvalitetsnormerna för vatten.

Vattenmyndighetens förslag på åtgärdsprogram för miljö kvalitetsnormerna i Arnöfjärden, Gripsholmsviken mfl.

För att följa miljö kvalitetsnormerna i Arnöfjärdens, Gripsholmsvikens, Långtarmens Marielunds fjärdens, Prästfjärdens, Rödstensfjärdens och Tynnelsöfjärdens åtgärdsområden behöver senast 2018 framför allt¹²:

För miljöproblemet övergödning:

- Åkermark strukturkalkas samt våtmarker, anpassade skydds zoner och tvåstegsdiken anläggas för att minska utsläpp av fosfor från jordbruksmark.
- Botkyrka, Ekerö, Huddinge, Nykarv, Salem, Stockholm, Södertälje, Upplands-Bro, Enköping, Håbo, Gnesta och Strängnäs kommuner behöver bedriva nödvändig tillsyn, samt
- Länsstyrelserna i Stockholms, Uppsala och Södermanlands län bedriva tillsynsvägledning samt rådgivning till jordbruksföretag så att åtgärderna

¹² Arnöfjärdens, Gripsholmsvikens, Långtarmens Marielunds fjärdens mfl. Åtgärdsområden, samrådsmaterial

- genomförs i tillräcklig omfattning. Jordbruksverket behöver besluta om nya styrmedel för att säkerställa att åtgärderna genomförs i tillräcklig omfattning,
- och Botkyrka, Ekerö, Huddinge, Nykvarn, Salem, Södertälje, Upplands-Bro, Enköping, Håbo, Gnesta och Strängnäs kommuner tillse att belastningen av näringsämnen från enskilda avlopp minskar.
 - Havs- och Vattenmyndigheten behöver besluta om nya styrmedel för att säkerställa att åtgärderna genomförs i tillräcklig omfattning, och
 - Botkyrka, Huddinge, Nykvarn, Salem, Stockholm, Södertälje, Håbo och Strängnäs kommuner i samråd med Länsstyrelsen i Stockholms län tillse att fosforbelastningen från avloppsreningsverk, dagvatten och avloppsledningsnät minskar.
 - Naturvårdsverket behöver besluta om nya styrmedel för att säkerställa att åtgärderna genomförs i tillräcklig omfattning för att minska fosforbelastningen från dessa källor.

För miljöproblemet miljögifter:

- Botkyrka, Ekerö, Huddinge, Nykvarn, Salem, Stockholm, Södertälje, Upplands-Bro, Enköping, Håbo, Gnesta och Strängnäs kommun bedriva nödvändig tillsyn så att utsläpp av miljöfarliga ämnen minskar och att miljökvalitetsnormer följs,
- Botkyrka, Ekerö, Huddinge, Nykvarn, Salem, Stockholm, Södertälje, Upplands-Bro, Enköping, Håbo, Gnesta och Strängnäs kommun inom sin tillsyn av föroreningsskadade områden särskilt prioritera och ställa krav på åtgärder så att miljökvalitetsnormerna för vatten följs.

Otillräcklig dricksvattenskydd:

Följande kommuner behöver se över sina vattenskyddsområden som är upprättade innan miljöbalken trädde i kraft då de kan vara i behov av revidering;

- Strängnäs
- Ekerö
- UpplandsBro
- Nykvarn mfl
- Enköping

Vattenmyndighetens förslag på åtgärdsprogram för miljökvalitetsnormerna i Västra Södertörn och Södertälje.

För att följa miljökvalitetsnormerna i Västra Södertörn och Södertäljes södra fjärdsystems åtgärdsområde behöver senast 2018 framför allt¹³:

För miljöproblemet övergödning:

- Åkermark strukturkalkas samt våtmarker, anpassade skydds-zoner och tvåstegsdiken anläggs för att minska utsläpp av fosfor från jordbruksmark.

¹³ Västra Södertörn och Södertäljes södra fjärdsystems åtgärdsområde, samrådsmaterial

- Botkyrka, Nykvarn, Nynäshamn, Södertälje och Trosa kommun behöver bedriva nödvändig tillsyn, samt
- länsstyrelsen i Stockholms län bedriva tillsynsvägledning samt rådgivning till jordbruksföretag så att åtgärderna genomförs i tillräcklig omfattning.
- Jordbruksverket behöver besluta om nya styrmedel för att säkerställa att åtgärderna genomförs i tillräcklig omfattning, och
- Botkyrka, Nykvarn, Nynäshamn, Södertälje och Trosa kommun tillse att belastningen av näringsämnen från enskilda avlopp minskar.
- Botkyrka, Nykvarn, Nynäshamn Södertälje och Trosa kommun i samråd med Länsstyrelsen i Stockholms län tillse att fosforbelastningen från avloppsreningsverk, dagvatten och avloppsledningsnät minskar.

För miljöproblemet miljögifter:

- Botkyrka, Haninge, Huddinge, Nykvarn, Nynäshamn, Södertälje och Trosa kommun bedriva nödvändig tillsyn så att utsläpp av miljöfarliga ämnen minskar och att miljö kvalitetsnormer följs,

För miljöproblemet miljögifter i grundvatten:

- Botkyrka, Haninge, Huddinge, Nykvarn, Nynäshamn, Södertälje och Trosa kommun inom sin tillsyn av föroreningsskadade områden särskilt prioritera och ställa krav på utredningar och åtgärder så att miljö kvalitetsnormerna för grundvatten följs,
- Trafikverket genomföra åtgärder för skydd av yt- och grundvatten för att motverka tillförsel av vägsalt.



Högre krav ställs på hänsyn till vatten i samhällsplaneringen

Enligt en ny dom i EU-domstolen, den så kallade Weserdomen, kommer det att ställas högre krav på vattenhänsyn i samhällsplaneringen framöver. Domen slår fast att EU:s medlemsstater inte får ge tillstånd till projekt som kan orsaka en försämring av vattens ekologiska status. Inte heller till projekt som äventyrar att god ekologisk potential, eller god ekologisk eller kemisk status kan nås för en vattenförekomst.

Enligt domen ska begreppet ”försämring av statusen” tolkas som att en kvalitetsfaktor försämras en nivå även om försämringen inte påverkar den sammanvägda ekologiska statusen. Om kvalitetsfaktorn redan är klassad till dålig status räknas all ytterligare försämring som en försämring av statusen.

Domen innebär att projekt alltid ska bedömas utifrån om de påverkar berörda kvalitetsfaktorer. Detta kommer ofta innebära mer detaljerade underlag och att hänsyn behöver tas till kvalitetsfaktorer som tidigare sällan påverkade den ekologiska statusen, till exempel de hydromorfologiska kvalitetsfaktorerna som bland annat beskriver hur exploaterade stränder är längs sjöar och vattendrag. Kommuner, landsting och Länsstyrelsen behöver arbeta övergripande, över kommungränser, för att bedöma och prioritera exploateringar och åtgärder inom hela avrinningsområden¹⁴.

ÖVERSIKTLIGT OM VATTEN I NYKVARN

Identifierade och preliminära vattenförekomster i Nykvarn

Grundvattenförekomster

Samtliga grundvattenförekomster i Nykvarn är grundvattenmagasin i sand- och grusförekomst. Nykvarn har två stora åsar, Turingeåsen och Taxingeåsen, som i sin tur delas in i mindre grundvattenförekomster. Åsarna används som vattentäkter till flertalet boende och i kommersiella verksamheter i Nykvarn.

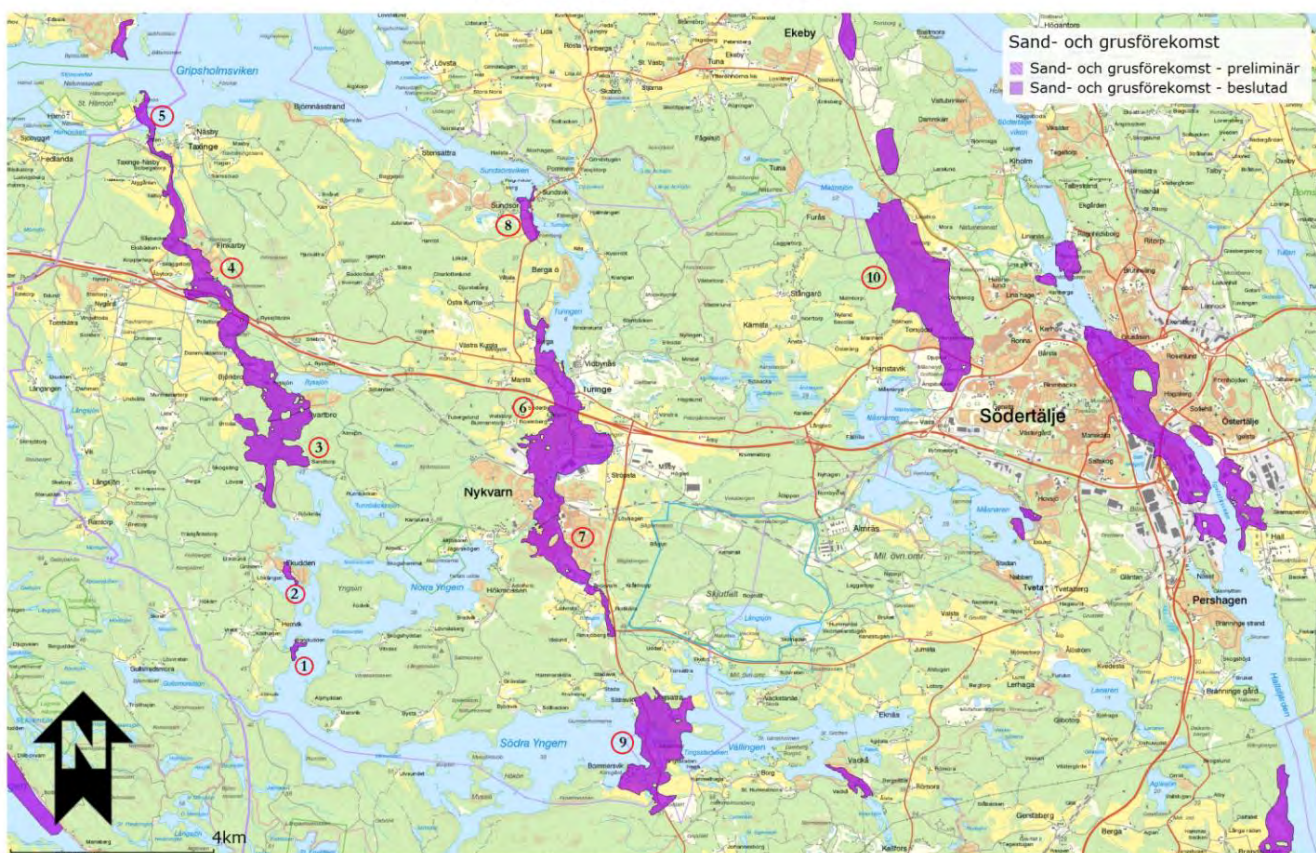
Grundvattenförekomster i Nykvarn				
Nr i kartan	Namn	Yta (km ²)	Uttagsmöjlighet m ³ /d	Risker
1	Taxingeåsen-Sandudden	0,048	400-2000	-
2	Taxingeåsen- Ekudden	0,051	400-2000	-
3	Taxingeåsen-Sandtorp	1	80-400	-
4	Taxingeåsen-Taxinge	2	400-2000	Flera potentiellt förorenade

¹⁴ Samhällsbyggnad och miljö, Nyhetsbrev från länsstyrelsen 16 juni 2016

				områden inom eller intill förekomsten
5	Taxingeåsen-Härnön	0,16	400-2 000	-
6	Turingeåsen-Turinge	3	400-2 000	Flera potentiellt förorenade områden inom eller intill förekomsten
7	Turingeåsen-Nykarv	0,79	400-2 000	-
8	Turingeåsen-Sundsör	0,21	80-400	Flera potentiellt förorenade områden inom eller intill förekomsten
9	Turingeåsen-Bommersvik	2	400-2 000	-
10	Malmsjöåsen Södra	3	2 000-10 000	Vattenförekomsten påverkas av en deponi inom tillrinningsområdet, och har visat signifikant ökande trend av klorid, konduktivitet och sulfat

VATTENMYNDIGHETENA

Grundvattenförekomster

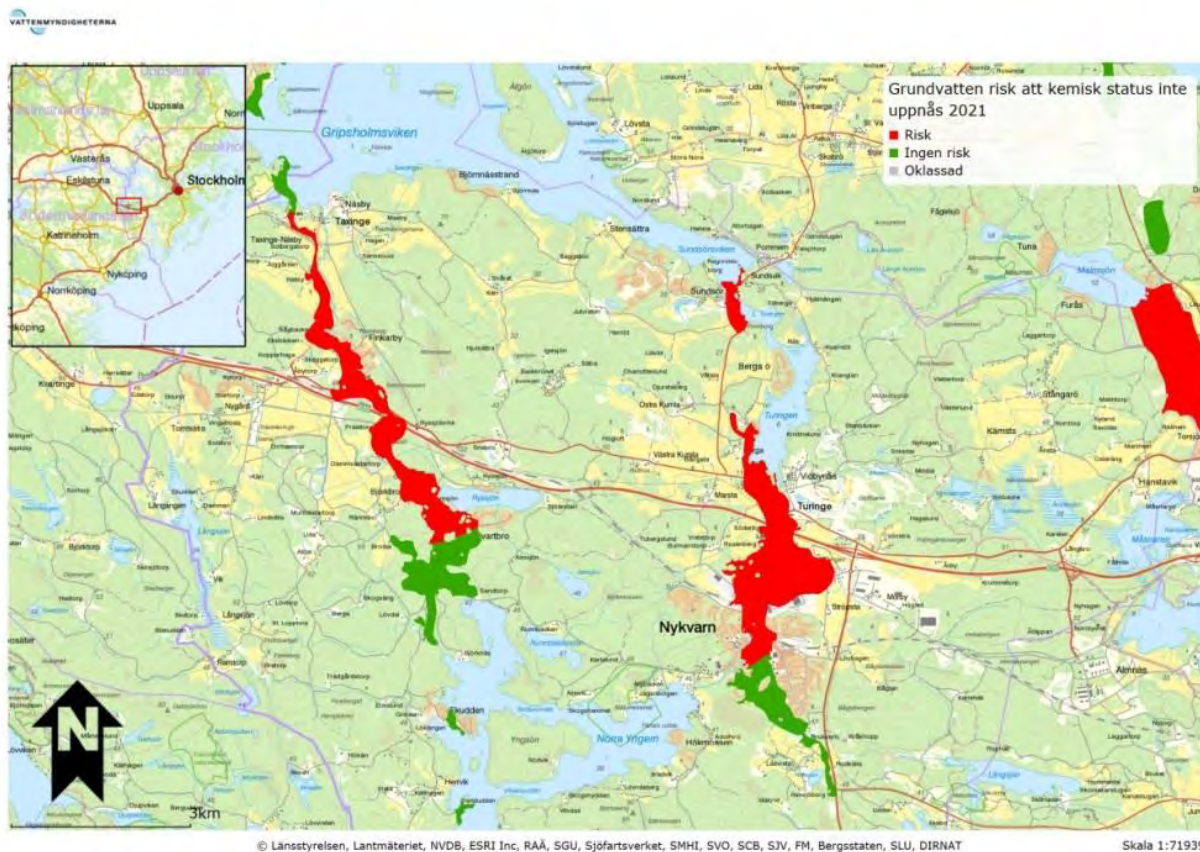


© Länsstyrelsen, Lantmäteriet, NVDB, ESRI Inc, RAÄ, SGU, Sjöfartsverket, SMHI, SVO, SCB, SJV, FM, Bergsstaten, SLU, DIRNAT

Skala 1:92728

Risk för grundvattenförekomsterna ej uppnår god status

Fyra av Nykvarn kommuns grundvattenförekomster riskerar att ej uppnå god kemisk status 2021



Turingeåsen-Turinge

Inom eller intill grundvattenförekomsten finns flertalet potentiellt förorenade områden, exempelvis tidigare plantskola och drivmedelshantering. En annan punktkälla är vägen på 28,5 km inom och i tillrinningsområdet, som dels saltas under vintertid, men även innebär en risk vid olycka. De övergripande förslag till åtgärder som listats för förekomsten innebär bland annat: Åtgärder för dagvattenhantering, identifiera och åtgärda förorenade riskområden, minskad användning av vägsalt med flera¹⁵.



Figur 2 Drivmedelshantering på Turingemacken

Turingeåsen-Sundsör

Inom förekomsten finns potentiellt förorenade områden i form av sågverk med doppling och stålbruk. En annan punktkälla är vägen på 1,5 km inom och i tillrinningsområdet, som dels saltas

¹⁵ <https://viss.lansstyrelsen.se/Waters.aspx?waterEUID=SE656428-159313>

under vintertid, men även innebär en risk vid olycka. De övergripande förslag till åtgärder som listats för förekomsten innebär bland annat: identifiera och åtgärda förorenade riskområden, minskad användning av vägsalt med flera.¹⁶

Taxingeåsen-Taxinge

Förekomsten löper risk att inte uppnå god kemisk status till 2021. Påverkanskällor misstänks vara från deponier då tre deponier finns inom förekomsten. Sulfat har överstigit utgångspunkt för att vända trend två gånger under 2008-2012 vid en station. En annan punktkälla är vägen på 1,5 km inom och i tillrinningsområdet, som dels saltas under vintertid, men även innebär en risk vid olycka. Föreslagna åtgärder är att identifiera och åtgärda förorenade riskområden. De högsta potentiella föroreningsbelastningarna utgörs av avfallsdeponier, reningsverk och vägpåverkan.

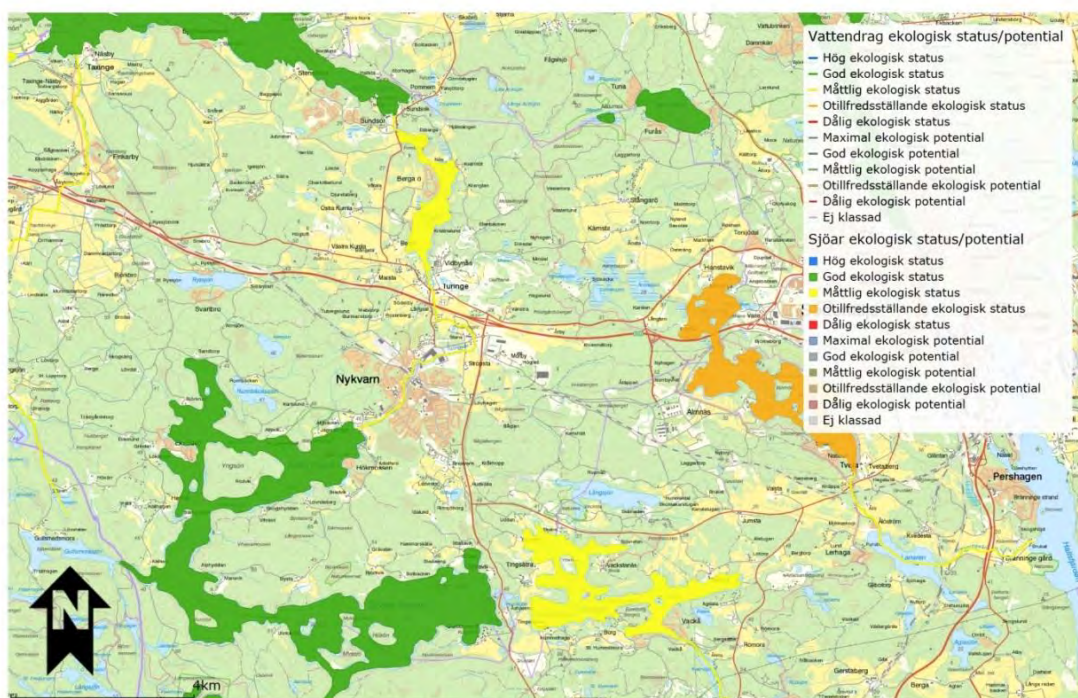
Malmsjöåsen Södra

Förekomsten löper risk att inte uppnå god kemisk status till 2021. Signifikant ökande trend av klorid, konduktivitet och sulfat. Deponi finns inom förekomsten och vid tillrinningsområde. Saltad väg korsar förekomsten och innebär också en olycksrisk. Föreslagna åtgärder är att identifiera och åtgärda förorenade riskområden, minska användningen av vägsalt, samt tillsyn av vattenskyddsområde och eventuellt en revidering av vattenskyddsområdet.

Ekologisk status ytvattenförekomster

Nedan visas den ekologiska statusen 2016 för de ytvattenförekomster som finns i kommunen.

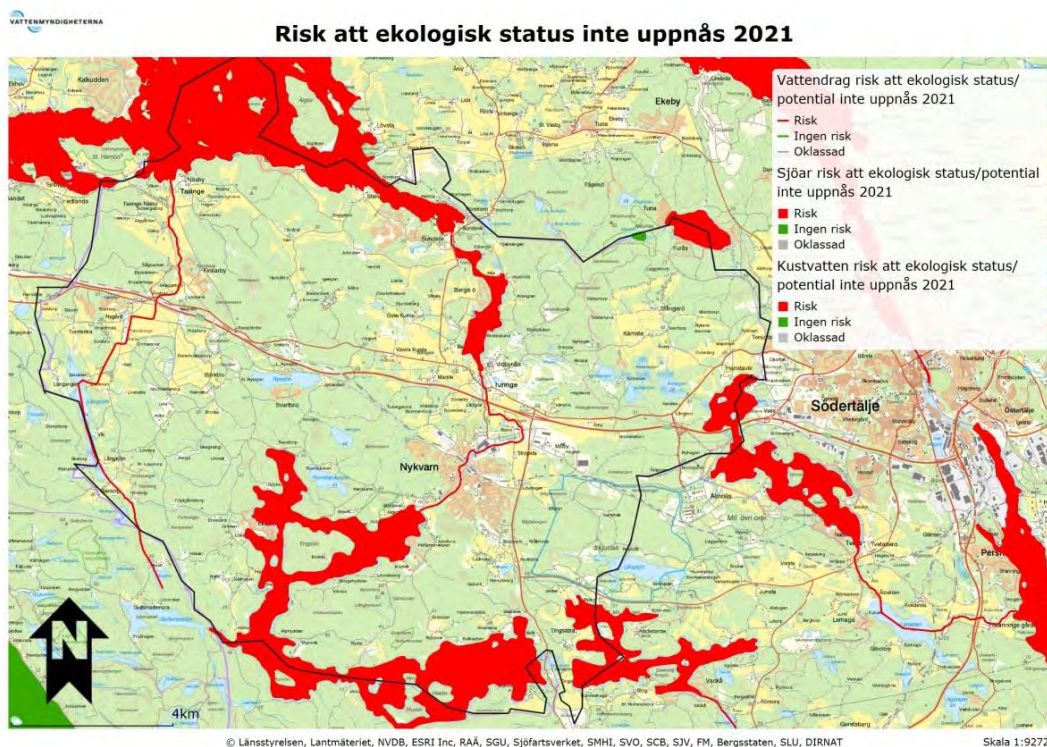
VATTENMYNDIGHETENA



¹⁶ <https://viss.lansstyrelsen.se/Waters.aspx?waterEUID=SE656856-159255>

Risk för att vattenförekomsterna ej uppnår god status

Preliminär risk för att god status i vattenförekomsterna inte uppnås till år 2021 redovisas på nedanstående karta. Kartan visar risken för att vattenförekomster inte uppnår god status med hänvisning till kommande miljöproblem, fysiska förändringar med mera.



Vattenförekomster -Sjöar

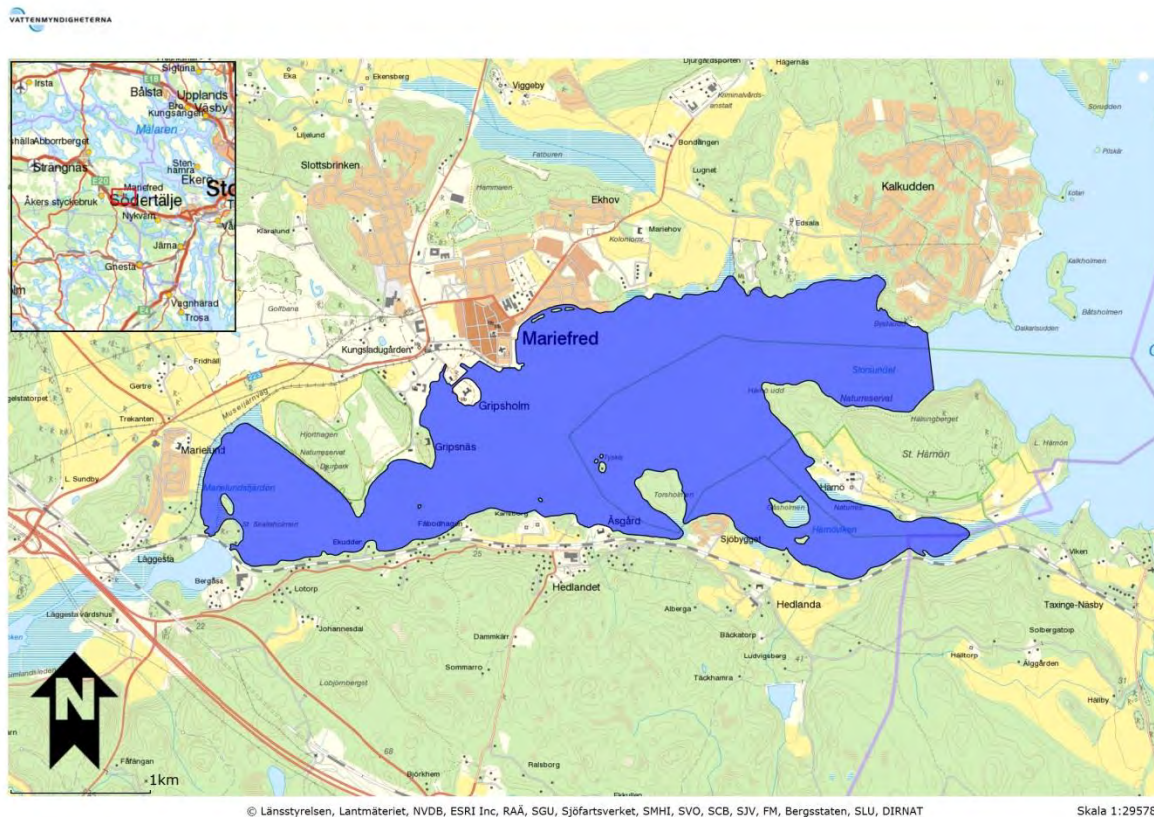
Mälaren -Marielundsfjärden

En liten del av Mälaren-Marielundsfjärden ligger i Nykvarns kommun. Vattenförekomsten har en yta på 6 km². Vattenförekomsten har sämre än god status på grund av övergödning. Påverkan består framför allt av utsläpp från avloppsreningsverk samt diffust läckage från jordbruksmark och enskilda avlopp. För att nå god status behövs flera åtgärdsinsatser. Lagstiftning saknas för att få till stånd flera av åtgärderna. Andra åtgärder kräver omfattande utredningar och eventuellt omprövning av vattendomar innan de kan genomföras. Den administrativa kapaciteten för detta är för låg i dagsläget. Den offentliga finansieringen är också otillräcklig för att genomföra alla åtgärder som behövs. Statusen i Mälarens bassänger är i första hand beroende av att tillförseln av näringsämnen från de stora tillflödena åtgärdas.

Åtgärder i tillflödena är sannolikt mer kostnadseffektiva än åtgärder i själva Mälaren och dess närområden. Därför behöver åtgärder genomföras så att tillflödena når god status till 2021. Om dessa åtgärder är tillräckliga kan god status uppnås även i Mälaren. På grund av naturens långsamma återhämtningsförmåga kommer det dock troligen att dröja till 2027.

Parallellt med åtgärdsarbetet i tillflödena krävs utredningar för att undersöka om ytterligare åtgärder behövs i Mälaren eller dess närområden. Dessa åtgärder kan då planeras och genomföras

så att vattenförekomsten uppnår god status till 2027. Sammantaget har normen satts till god status med tidsundantag till 2027. Skälet är naturliga förhållanden.



Figur 3: Mälaren-Mariefredsfjärden

Mälaren-Gripsholmsviken

Mälaren-Gripsholmsviken har en yta på 39 km.²

Inom Norrströms avrinningsområde finns generellt betydande påverkan från mänsklig aktivitet vad gäller fosfor. Inom hela avrinningsområdet står jordbruket för 70% av den antropogena fosforbelastningen. Även bidraget från dagvatten (8 %) och enskilda avlopp (12%) är betydande¹⁷.

I vissa vattenförekomster är Mälarens självrening fortfarande hög vilket innebär att miljöproblem i form av övergödning inte ger sig tillkänna trots hög externbelastning. Även i dessa fall, där miljöproblemet övergödning ännu inte kunnat fastställas, är påverkan att betrakta som betydande.

Risk har uppskattats utifrån aktuella bedömningar av ekologisk status och förekomst av miljöproblem.

¹⁷ SMHI:s vattenwebb. <http://vattenwebb.smhi.se/modelarea/>

VATTENMYNDIGHETENA



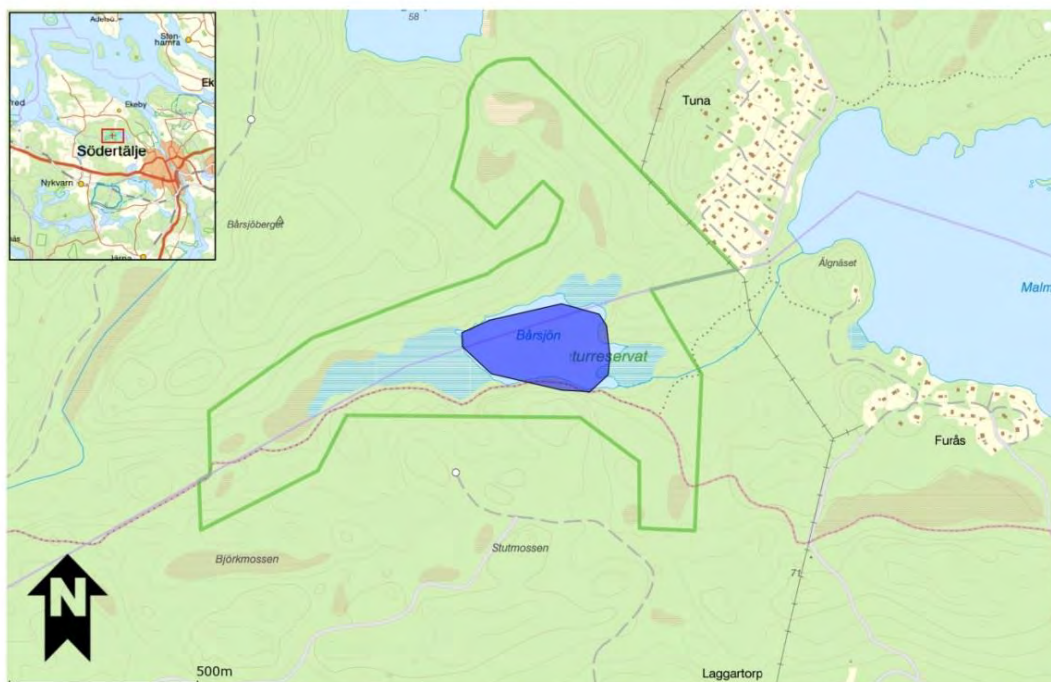
Figur 4: Mälaren -Gripsholmsviken

Bårsjön

Bårsjön är en liten sjö som delas av Nykvarn och Södertäljes kommuner. Ytan uppgår till ca 0,068 km². Sjön har bedömts uppnå god ekologisk status till 2021. Inom bårsjöns område så finns ett Natura 2000 område.

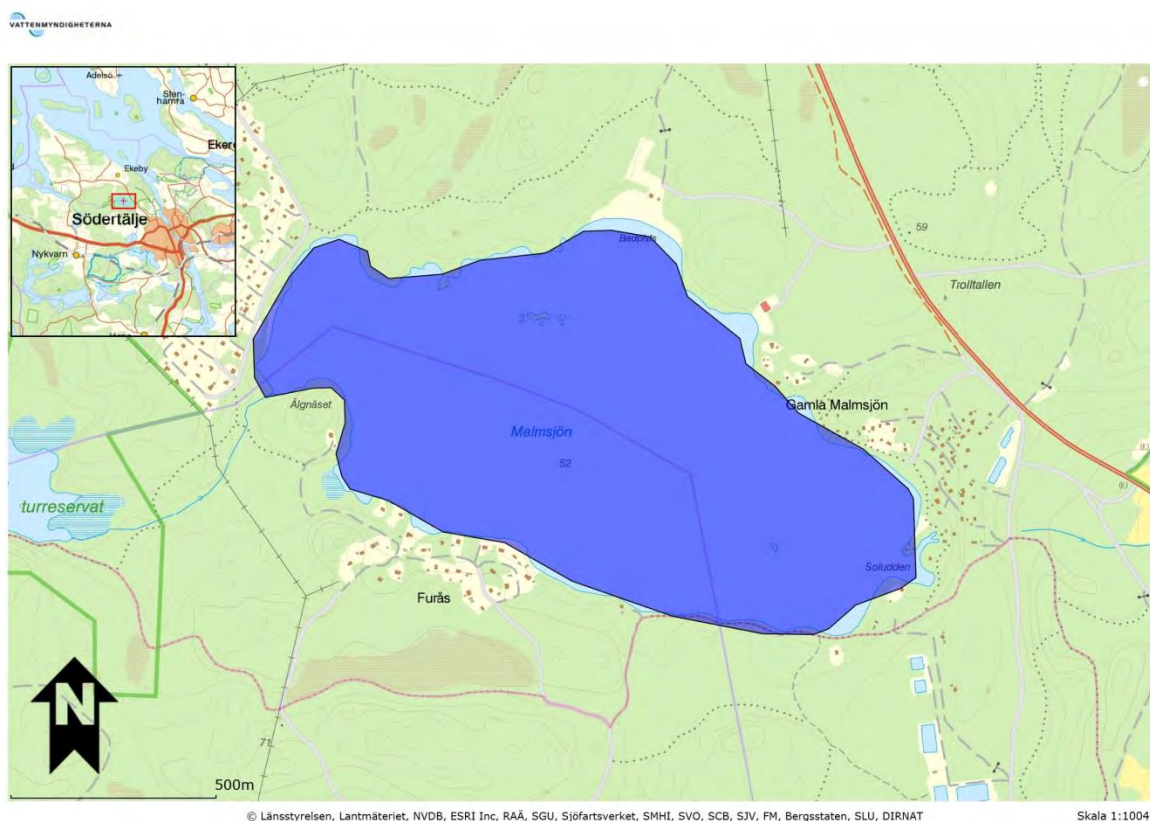
Figur 5:
Bårsjön

VATTENMYNDIGHETENA



Malmsjön

Malmsjön är en liten sjö som delas med Södertälje kommun. Sjöns yta är ca 0,98 km². Denna sjö har minst ett vandringshinder i 50 % av sina anslutande vattendrag. Status för långsgående konnektivitet är därför otillfredsställande. Kvalitetsfaktorn konnektivitet beskriver möjligheten till spridning och fria passager för djur, växter, sediment och organiskt material i uppströms och nedströms riktning, samt från vattenförekomsten till omgivande landområden. Sjön präglas i dagsläget inte av övergödningsproblematik, men bedöms ha en risk att god ekologisk status ej uppnås 2021. Vattenskyddsområden finns runt sjön.



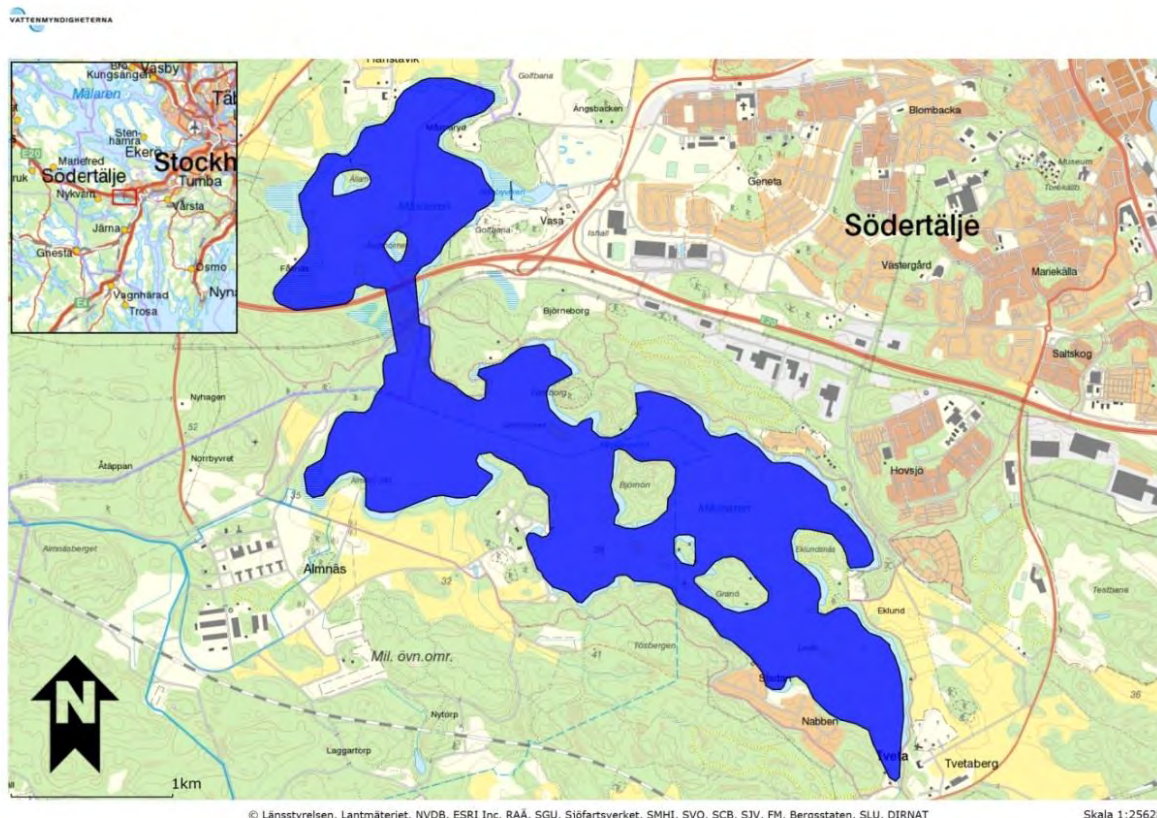
Figur 6: Malmsjön

Måsnaren

Måsnaren är en sjö som till viss del ligger i Nykvärns kommun. Måsnaren delas av E20 och indelas därför i Lilla och Stora Måsnaren. Sjöns djup är ca 7 meter och avvattnas av Bränningeån i söder. Stora Måsnaren är en populär fiske- och friluftssjö. God ekologisk status kan inte uppnås till 2015 eller 2021 på grund av orimliga kostnader för åtgärder. Vattenförekomsten har därför fått tidsfrist till 2027. För att nå god ekologisk status till 2027 behöver fortfarande en stor del av de planerade åtgärderna genomföras före 2021.

I denna vattenförekomst har kontinuitetsförändringar konstaterats som en orsak till att god ekologisk status är i riskzonen att inte nås till 2015. För att avgöra vilka åtgärder som krävs för att skapa hydromorfologiska förutsättningar för att uppnå god ekologisk status krävs ytterligare utredning. Vattenförekomsten omfattas av ett generellt undantag, i form av tidsfrist till 2021, från

miljökvalitetsnormen att uppnå god ekologisk status. Måsnaren är klassad som måttlig ekologisk status 2009 och är påverkad av övergödning. Måsnaren ingår i det pågående samarbetet för Bränningeåns avrinningsområde. Södertälje kommun är drivande i projektet då största delarna av avrinningsområdet ligger inom Södertälje kommun.



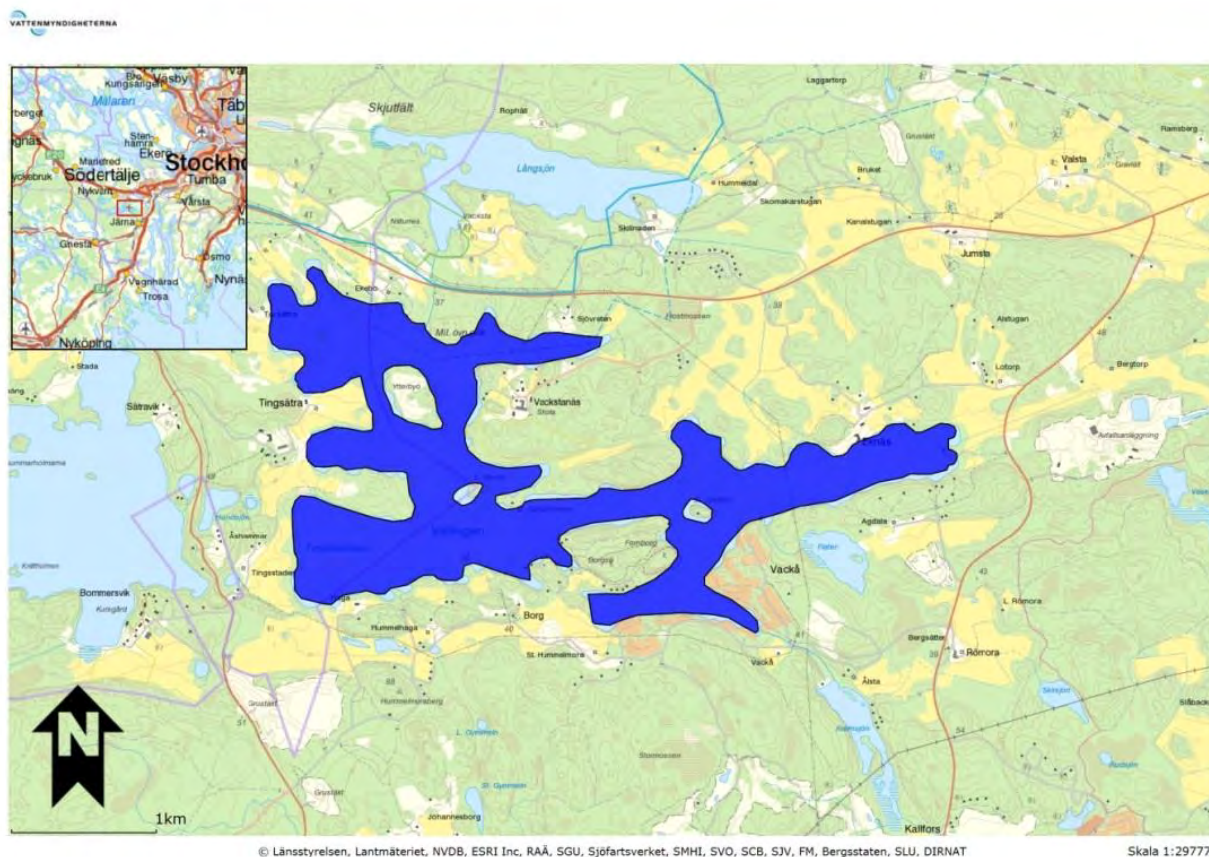
Figur 7: Måsnaren

Vällingen

Sjön har fram till slutet av 2007 nyttjats indirekt via inducerad infiltration till Vackå grundvattentäkt (lokaliserad vid sjöns östra strand) för Järnas vattenförsörjning. I och med att Järna nu anslutits till Södertäljes nät via Djupdals vattenverk, har vattentäkten övergått till att vara reservvattentäkt.

Hela sjön Vällingen omfattas av ett vattenskyddsområde men bara en liten del av dess tillrinningsområde ingår (på den östra sidan vid Vackå). Vällingen har ett medeldjup på drygt fem meter och ett maxdjup på 16 meter. Vällingen har måttlig ekologisk status och ska uppnå god status senast till år 2021. Sjön påverkas av övergödning från jordbruk, dagvatten och enskilda avlopp. Sjön har minst ett vandringshinder för svag- eller starksimmande fiskarter i 67 % av sina anslutande vattendrag¹⁸.

¹⁸ Påverkan Diffusa källor Fosfor i sjöar Länsstyrelsen Stockholm 2014-01-16



Figur 8: Vällingen

Yngern

Yngern är med en areal på drygt 16 km² Stockholms läns tredje största sjö efter Mälaren och Erken. Den hör till länets allra mest värdefulla vattenmiljöer ur flera aspekter. Sjön är med omgivande marker ett riksintresse för naturvård och även mycket värdefull för det rörliga friluftslivet. För länet är sjön unik genom att en så stor sjö har en så låg grad av fysisk exploatering och bevarad vildmarks karaktär. Sjöns goda vattenkvalitet ger tillsammans med hög mångformighet med avseende på förekomst av öar, trånga sund och omväxlande djupa och grunda områden förutsättningar för en rik fauna och flora. Sjöns djur och växter har därför under senare år undersökts vid upprepade tillfällen och resultaten kan sammanfattningsvis sägas bekräfta sjöns höga och delvis unika värden för den biologiska mångfalden. Yngern är därför utpekad som ett ”Nationellt särskilt värdefullt vatten för biologisk mångfald” under miljömålet Levande sjöar och vattendrag¹⁹.

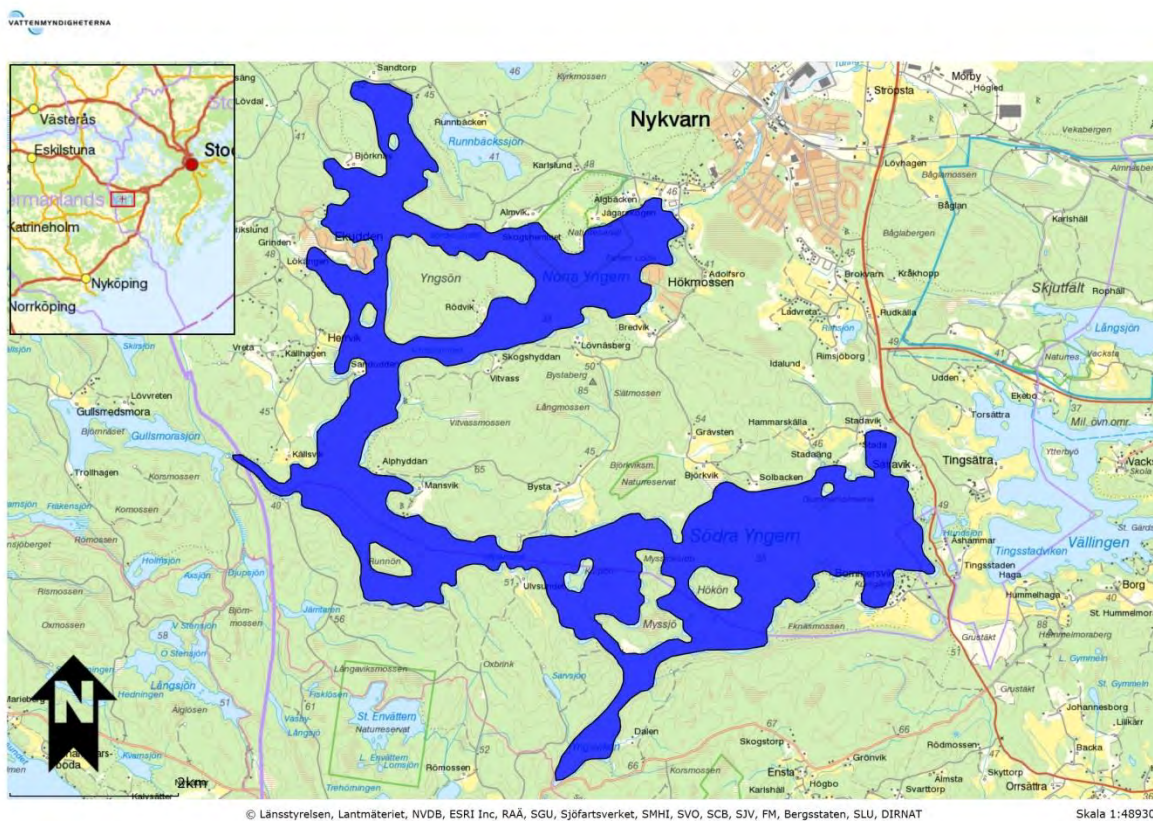
Yngern är generellt sett mycket känslig mot vattenföroreningar eftersom vattnets teoretiska omsättningstid är hela 10,4 år. Eventuella utsläpp av föroreningar kvarstår därför under mycket

¹⁹Länsstyrelsens i Stockholms fakta 2013:12, Sjön Yngerns vattenkvalitet 1987-2012

lång tid. Som jämförelse kan nämnas att regionens viktigaste vattentäkt, Mälaren, har en omsättningstid på ca 2,8 år.²⁰

Sjön har även uppmärksammats som en möjlig reservvattentäkt. Ett exempel på högprioriterat grundvattenmagasin är bommersviksmagasinet i Turingeåsen. Bommersviksmagasinet ligger i direkt anslutning till sjöarna Yngern och Vällingen som bägge har god vattentillgång och bra vattenkvalitet.²¹

Yngern har i senast klassningen fått klassning God ekologisk status. Halterna av kvicksilver och kvicksilverföreningar i vattenförekomsten bör inte öka till den 22 december 2015, i förhållande till de halter som har legat till grund för vattenmyndighetens statusklassificering av kemisk ytvattenstatus inklusive kvicksilver och kvicksilverföreningar 2009. Denna sjö har minst ett vandringshinder i 33 % av sina anslutande vattendrag.²² Yngern är inte påverkad av övergödning eller försurning.



Figur 9: Yngern

Turingen

Turingen är en sjö som tidigare belastats av spillvatten från ett pappersbruk och som genomgått saneringsåtgärder på grund av mycket höga kvicksilverhalter.

²⁰ Länsstyrelsens i Stockholms fakta 2013:12, Sjön Yngerns vattenkvalitet 1987-2012

²¹ VAS-rådet, 2009

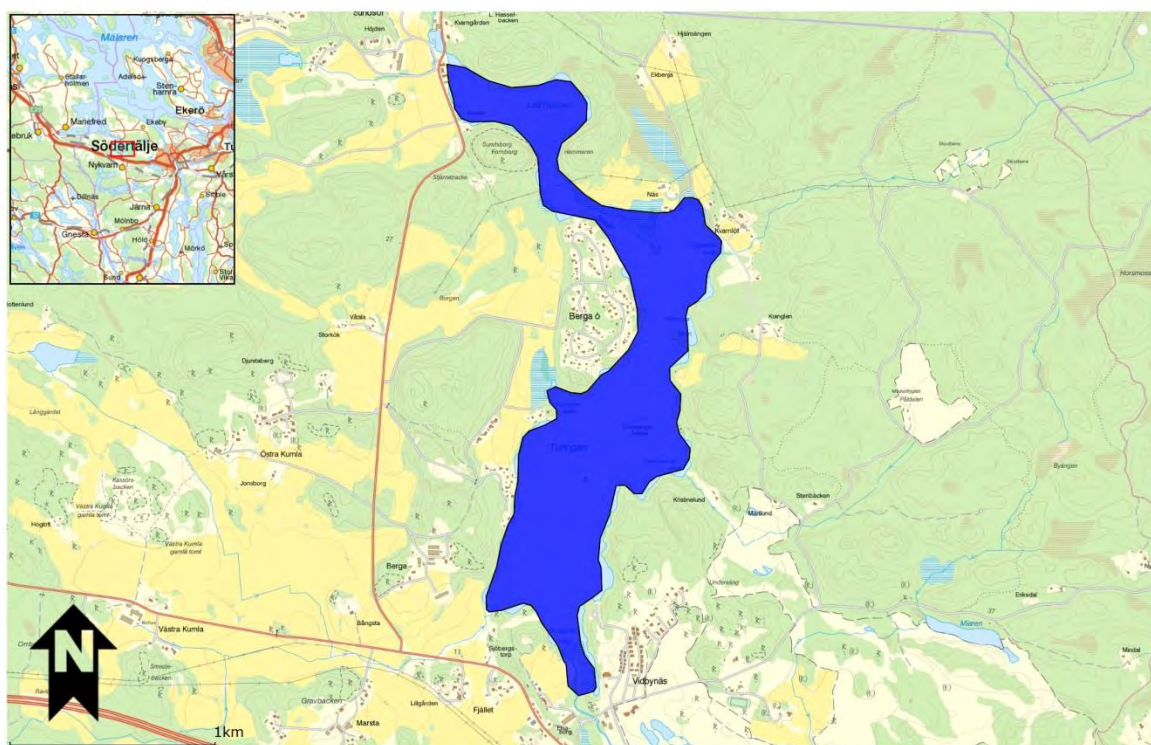
²² VISS 2016

Sjön Turingen förorenades mellan 1946 och 1966 av kvicksilverutsläpp från ett pappersbruk vid Turingeån i Nykarvån några kilometer uppströms Turingen. Turingen ingår i ett värdefullt sjösystem med Yngern uppströms som är av riksintresse för naturvården. Nedströms ligger Mälaren som är dricksvattentäkt för 1,5 miljoner människor. Förhöjda – men successivt avtagande – kvicksilverhalter fanns genom hela å- och sjösystemet och även ut i Mälaren. Sammanlagt fanns mellan 350 och 400 kilo kvicksilver bundet i omkring 225 000 m³ av sjöns sediment. Kviksilverhalterna i ytliga sediment låg mellan 35 mg/kg TS i södra delen av sjön (närmast inloppet från Turingeån) och ca 2 mg/kg TS i norr. Dessa värden kan jämföras med halterna i opåverkade sediment som ofta ligger under 0,1 mg/kg TS.

Målsättningen med efterbehandlingsåtgärderna var att isolera 90-95 % av kvicksilverförrådet i sjön och därmed reducera kvicksilverhalten i fisk till mindre än 0,5 mg/kg, förhindra utsläpp från Turingen som kunde försämra vattenkvaliteten i Mälaren, säkerställa biologisk mångfald i sjösystemet, och skapa större rekreativvärden.

Omläggning av Turingeån samt muddring och övertäckning av sediment i Turingen har mycket framgångsrikt reducerat kvicksilverhalten i sjövattnet och sedimentande material i hela sjösystemet. Merparten av allt kvicksilver i sjösystemet är numera otillgängligt för biota.

VATTENMYNDIGHETENA



Figur 10: Turingen

Kviksilverhalterna i bottenfauna har minskat markant, men trots att mer än tio år har gått sedan efterbehandlingsåtgärderna slutfördes har de minskade kvicksilverhalterna ännu inte återspeglat

sig mer än marginellt i plankton och fisk.

Vattnet i Turingen och Lilla Turingen är enligt samma bedömningsgrunder oftast svagt eller måttligt färgat, men kan tidvis (främst på sommaren) vara betydligt eller starkt färgat, vilket förmodligen indikerar en hög halt av fina partiklar i vattnet. I synnerhet bottenvattnet uppvisar ofta en stark grumlighet vilket tycks höra samman med syrebrist under sommarstagnationen. Kvicksilverhalterna i Turingeåns vatten uppströms sjöarna är också alltför höjda, vilket är ett tecken på att tillförseln av Hg till sjöarna inte har upphört. Det har dock inte varit möjligt att konstatera om kvicksilvret kommer från de tidigare kända ansamlingarna av Hg i och omkring ån (t.ex. vid Nyhammar, Kvarndammen, Kungsbro eller Långdal), eller från någon annan källa²³. Turingen har måttlig ekologisk status med krav på att uppnå god ekologisk status senast år 2021. Miljöproblemen är bland annat övergödning. Denna sjö har minst ett vandringshinder i 100 % av sina anslutande vattendrag²⁴.

Övriga

Utöver de ovan nämnda sjöarna finns ytterligare ett par små sjöar i kommunen som ej är statusklassade. Bland annat Runnbäckssjön, Ryssjön och Mindalssjön i Ånsta sjösystem. Både Runnbäckssjön och Ånstasjösystem uppvisar tecken på övergödningpåverkan.

Generellt om sjöar i Stockholms län

Stockholms läns vanligaste naturtyp, skog, omger flertalet vattenområden. Sjöar och vattendrag som ligger högt i terrängen är vanligen näringsfattiga eftersom tillrinningsområdena är små och bergiga. Sjöarna kan vara djupa om de ligger i sprickdalar eller vid förkastningar²⁵.

Slättsjöarna ligger lågt i terrängen, i dalgångar och på slätter, och omges vanligen av odlad mark. Omgivande marker

utgörs ofta av näringsrika leror vilket gör att vattnen är naturligt näringsrika.



Figur 11: Yngern från Lövnäsbadet

²³ Projekt Turingen – Miljökontroll SLUTRAPPORT Uppföljning 1 januari 2004 – 31 december 2013

²⁴ VISS 2016

²⁵ <http://www.lansstyrelsen.se/stockholm/SiteCollectionDocuments/Sv/djur-och-natur/friluftsliv/Sjoar.pdf>

Läckage av näringsämnen från jordbruksmark och utsläpp från enskilda avlopp har bidragit till att ytterligare öka näringsrikedomen. Sjöarna är vanligen grunda och har ofta gjorts ännu grundare genom att vattenytan har sänkts för att öka arealen odlingsbar jord²⁶.

Sjöar åldras och förändras. Partiklar och organiskt material blandas och ansamlas till sediment, sjön blir med ökande ålder allt grundare och börjar växa igen. Så småningom övergår den öppna vattenytan till ett kärr. Buskar och träd etablerar sig och till slut växer skog där det från början fanns en sjö. Ju näringsrikare vattnet och omgivande marker är desto snabbare växer sjön igen. I många fall har igenväxningen påskyndats när sjöarna har sänkts för öka arealen omgivande jordbruksmark.

Vattnet i många av områdets sjöar och vattendrag är mycket grumligt bland annat på grund av markstruktur och erosion från åarnas kanter.

Dagens tätortssjöar är särskilt utsatta för föroreningar från avlopps- och dagvatten och är därför ofta näringsrika. Till viss del beror detta även på att det finns näringsrika leror i deras tillrinningsområden. Tätortssjöar har ofta syrebrist²⁷. I norra delen av den tätortsnära sjön Måsnaren har det observerats fiskdöd på våren då isen smält vilket kan bero på syrebrist. Under vårvinter 2016 observerades också fiskdöd i nedre delarna av Turingeån, vilket kan bero på syrebrist uppströms, eventuellt i Lilla Turingen.

Vattenförekomster -Vattendrag

Taxingeån

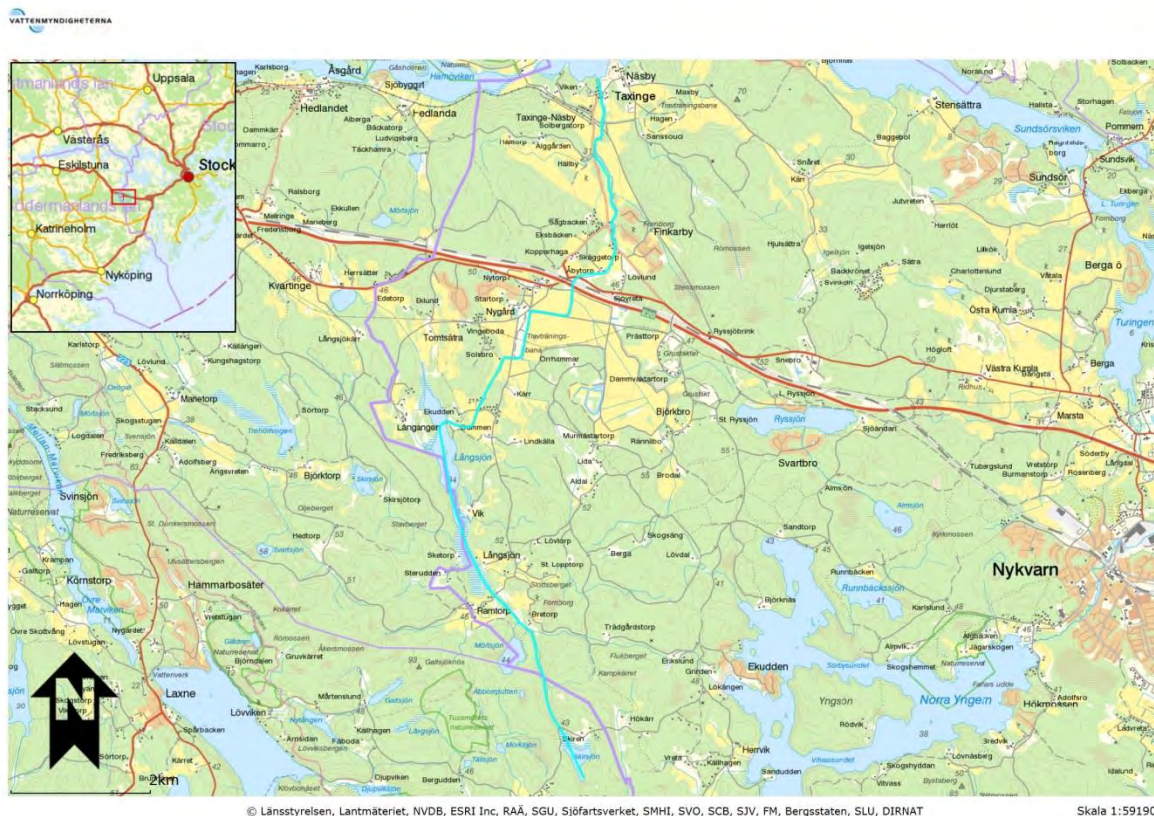
Taxingeån har sin början vid sjön Skiren i Gnesta cirka 7,5 km uppströms mynningen i Mälaren som sker alldeles intill Taxinge kyrka. I stort sett hela Taxingeån klassas som nyckelbiotop och stora delar har kvar naturligt meandrande karaktärer. Partier i åns övre del är dock kraftigt påverkade av uträtning och dikning och rinner genom åkermarker. Längs ån trivs fuktgynnade arter och bestånd av både ädellövträd och gammal granskog förekommer. De strömmande partierna som finns från mynningen och cirka 250 m uppströms utgör lämpliga lekområden för fisk. Dock riskerar de nedre delarna att torka ut under sommaren. Cirka 5 km uppströms mynningen i Mälaren odlas rullgräsmattor. Verksamheten tar vatten från en invallning som finns i anslutning till ån. När vattennivån i invallningen når max pumpas vatten ut i Taxingeån. Idag finns ett vandringshinder redan cirka 250 m uppströms mynningen i form av ett brant fall. På grund av markrörelser mot ån riskerade Taxingekyrkan att rasa ner i ån. Därför gjordes utfyllnader och stensättningar mot ån under år 2003. Flera balkar som stöttar upp bäckfåran gjöts och konstruktionen har gjort att dessa utgör ett definitivt vandringshinder för fisk. Under år 2015 skedde elprovfiske i ån. Vid fisket upptäcktes både den rödlistade aspen och en ål. Vid elfisketillfället var vattennivån mycket låg, trots en regnig sommar med ovanligt mycket vatten i närliggande vattendrag. Vattenkvaliteten bedömdes som mycket dålig med tydliga tecken på kraftig näringsbelastning. Stora mängder fintrådiga alger och ett slamliknande lager bredde ut sig i vattendraget.²⁸ I denna vattenförekomst har kontinuitetstförändringar konstaterats som en orsak

²⁶ <http://www.lansstyrelsen.se/stockholm/SiteCollectionDocuments/Sv/djur-och-natur/friluftslev/Sjoar.pdf>

²⁷ <http://www.lansstyrelsen.se/stockholm/SiteCollectionDocuments/Sv/djur-och-natur/friluftslev/Sjoar.pdf>

²⁸ Fakta 2015:24, länsstyrelsen i Stockholm, Provfiske i Taxingeån 2015

till att god ekologisk status är i riskzonen att inte nås till 2015. För att avgöra vilka åtgärder som krävs för att skapa hydromorfologiska förutsättningar för att uppnå god ekologisk status krävs ytterligare utredning. Vattenförekomsten omfattas av ett generellt undantag, i form av tidsfrist till 2021, från miljökvalitetsnormen att uppnå god ekologisk status. I detta vattendrag finns 4 vandringshinder för stark- eller svagsimmandse fiskarter. Den längsta vandringsbara sträckan för vuxen öring i vattenförekomsten är 5804 m eller 45,5 % av vattenförekomsten totala längd. Vandringshinderinventeringar tyder på att det finns 2 artificiella definitiva och 1 artificiellt partiellt vandringshinder i vattenförekomsten. Under 2016 har länsstyrelsen i samarbete med kommunen och markägare påbörjat arbetet med att åtgärda vandringshindret vid kyrkan i Taxinge. Den ekologiska statusen i Taxingeån är fastställd till måttlig. Även för Taxingeån - vid Ryssjön- finns viss potential för konstgjord grundvattenbildning i Taxingeåsen²⁹.



Figur 12: Taxingeån

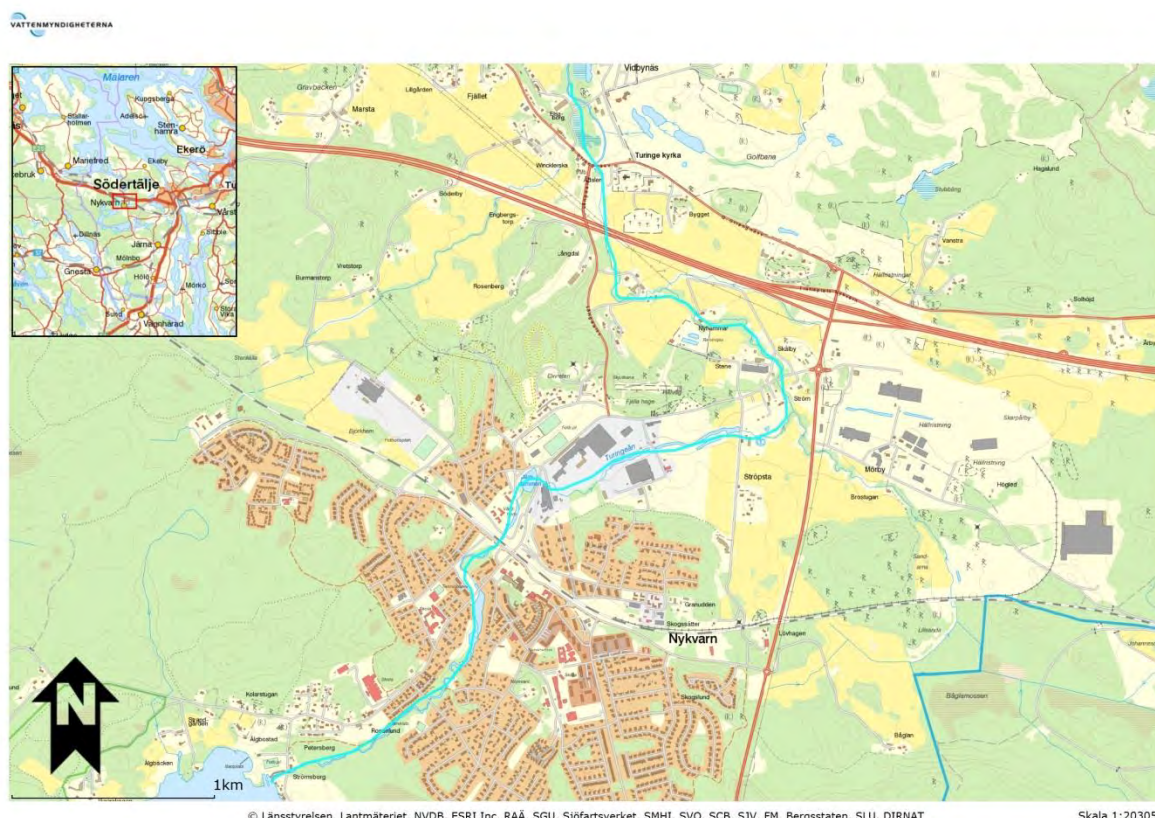
Turingeån

Turingeåns vattensystem delas av tre kommuner, Södertälje, Gnesta och Nykvarn, och mynnar i Mälaren. Vattenkvalitetsmässigt skiljer sig området uppströms och nedströms Nykvarn tätort väsentligt. Uppströms är vattenkvaliteten mycket god och området hyser stora naturvärden. Nedströms är ån belastad av flera källor till närsalter (avlopp, dagvatten, jordbruksmark) och har tidigare även varit utsatt för andra miljögifter. De delar av området som ligger inom Södertälje kommun är dock i stort sett orörda av människan. Området har en yta på 105 km² och innefattar bland annat den stora sjön Yngern och Nykvarns tätort. Skogsmark är den vanligaste marktypen

²⁹ VAS-rådet, 2009

inom avrinningsområdet och även sjöarealen är stor. Ungefär 3 % av avrinningsområdets totala yta består av bebyggda (hårdgjorda) ytor. Det mesta av bebyggelsen består av Nykvarn tätort samt ett par större fritidshusområden. Inom området sträcker sig även flera större vägar.

Ytterligare nedströms finner man sjön Turingen som tidigare varit kraftigt förorenad på grund av kvicksilverutsläpp från ett pappersbruk, vidare finns här kring sjön och ån utbrett jordbruk. Vid utloppet i Mälaren har undersökningar under 80- och 90-talen visat på höga halter av både fosfor och kväve. Turingean rinner mellan Norra Yngern och Turingen, höjdskillanden mellan de båda sjöarna är 32 m³⁰.



Figur 13: Turingean

Turingean har bedömts ha måttlig ekologisk status främst beroende på konnektivitet och otillfredställande status avseende på morfologiskt tillstånd. Vattenförekomstens status är bedömd som dålig för parametern konnektivitet i uppströms och nedströms riktning i vattendraget. Bedömningen är gjord genom analyser



Figur 14: Turingeåns inlopp till Järndammen

³⁰ Faktaunderlag till strategi för vattenarbete inom Turingeåns delavrinningsområde MILJÖKONTORET Rapport 2006

av tidigare insamlad data om vandringsbarhet för mört och öring vid vandringshinder och därefter översatt till klassning enligt gällande bedömningsgrunder. I detta vattendrag finns 9 stycken vandringshinder för stark- eller svagsimmande fiskarter. Första artificiella definitiva vandringshinder ligger 137 m uppströms i vattenförekomstens eller 97,7 % av vattenförekomsten har gjorts otillgänglig p g a artificiella definitiva vandringshinder. Vandringshinderinventeringar tyder på att det finns 9 artificiella definitiva och 1 artificiellt partiellt vandringshinder i vattenförekomsten.

Den sammanvägda bedömningen av de morfologiska förhållandena i vattenförekomsten Turingean bedöms till otillfredställande status. Risk finns att ekologisk status inte uppnås till 2021³¹.

Turingean mellan Lilla Turingen och Mälaren, mynningen

Denna del av Turingean bedöms ha problem med övergödning och är klassad som måttlig ekologisk status. Det finns en risk att god ekologisk status ej uppnås 2021³².



³¹ VISS

³² VISS

Vattendomar

Grundvattentäkt Hällby 5:1 (Finkarby 4:32)

Vattendomstolen, Stockholms tingsrätt lagligförklarade befintlig grundvattentäkt med grundvattenbrunn och tillhörande anordningar på fastigheten Södertälje-Finkarby 4:32, och lämnade sökandena tillstånd att ur nämnda brunn uttaga grundvatten till en sammanlagd mängd av högst 425 kubikmeter per dygn i medeltal per år, dock högst 640 kubikmeter under ett och samma dygn. Domslutet fattades 1994-03-24, Dom nr DVA 13, Målnummer VA 1/94.

Vattendom Regleringsdammar i Turingeån

Den 23 december 1952 lämnade Österbygdens vattendomstol en vattendom över Turingeåns reglering. Vattendomen från 1952 ger rättighet till att reglera sjön Yngern genom hålldammen vid Yngerns utlopp samt lämnar också dämmningsintevalldämning för dämning av stålbruksdammen. Med rätten att reglera vattenföringen följde också att åfåran mellan hålldammen och Stålbruksdammen skulle upprensas så att botten på en bredd av 3 meter får en höjd som inte överstiger +37,25 m med undantag för bergsektioner³³.

Bommersvik

I domslut daterad 1983-01-14 ges tillstånd till grundvattentäkt på fastigheten Bommersvik 1:1. Tillståndet till grundvattenuttag är kombinerat med ett tillstånd för energiåtervinning. Från brunn 2 får uttagas högst 1296 m³/dygn för energiåtervinning i medeltal per år. Från brunn 1 får uttagas i medeltal 40 m³ per dygn och per år för vattenförsörjning. Efter energiutvinning får vattnet från brunn 2 utsläppas i sjön Södra Yngern³⁴.

Kraftverk Sundsvik

Kraftverket anlades 1915 av Frans Berglund, ägare av Sundsviks bruk, för att driva sågverket och kvarnen i Sundsvik. Ett par år senare anslöts vattenkraftverket till riksnätet. Kraftverket är fortfarande i drift. Vattendom som reglerar verksamheten saknas.

Delavrinningsområden

Områden inom ett större avrinningsområde från vilken avrinning strömmar till en viss punkt i ett vattendrag kallas för delavrinningsområden. Eftersom nederbörden rinner mot lägre marknivåer avgränsas tillrinningsområdena av höjdryggar i landskapet, så kallade vattendelare.

Tillrinningsområdets storlek och dess markanvändning bestämmer vattenkvaliteten och flödet i ett vattendrag. I Nykarvans kommun finns i dagsläget 6 utpekade delavrinningsområden som till största delen ligger inom kommunen³⁵. I arbetet med delavrinningsområdena måste dock ett samarbete ske över kommun och länsgränser.

³³ Meddelande, 2005-11-03, Länsstyrelsens tolkning av gällande vattendom för regleringsdammar i Turingeån, Nykarvans kommun, Beteckning 535-2005-46508

³⁴ Stockholms tingsrätt, avd 5 Vattendomstolen, dom 1983-01-14, VA 36/82

³⁵ VISS

Med anledning av detta har Nykvarn i samarbete med Södertälje år 2014 påbörjat arbetet med att ta fram ett åtgärdsprogram för Bränningeåns avrinningsområde.

Detta huvuddokument syftar till att ta fram riktlinjer för att kunna fortsätta att ta fram åtgärdsprogram/detaljerade vattenplaner för de övriga delavrinningsområdena i kommunen.

Områden där vattenförekomsterna riskerar att ej uppnå god status bör prioriteras.

VATTENMYNDIGHETENA

Avrinningsområden



© Länsstyrelsen, Lantmäteriet, NVDB, ESRI Inc, RAÄ, SGU, Sjöfartsverket, SMHI, SVO, SCB, SJV, FM, Bergsstaten, SLU, DIRNAT

Skala 1:92728

Naturvärden

Översiktsplan 2014 anger att alla Nykvarnsbor ska ha möjlighet till friluftsliv och rekreation med god kvalitet och hög tillgänglighet. Möjligheten att röra sig längs Mälarens och Yngerns stränder ska beaktas samtidigt som Turingeåns stränder ska göras tillgängliga för allmänheten genom sammanhållna stråk och promenader.³⁶

³⁶ Nykvarns kommun, 2014

Björkviksmossens naturreservat

Norr om Södra Yngern ligger Björkviksmossens naturreservat, som består av opåverkad tallmosse samt mindre partier naturskogsartad barrskog som bland annat hyser rödlistade skyddsvärda arter³⁷.



Figur 15: Björkviksmossens naturreservat

Bårsjöns naturreservat

Väster från Malmsjön ligger Bårsjöns naturreservat. I Naturvårdsverkets ”Myrskyddsplan för Sverige” som publicerades 1994 omnämns Bårsjön som ett av landets mest värdefulla myrområden. Bårsjöns naturreservat ligger mellan Nykarvans och Södertälje kommun och är cirka 71 hektar. Själva sjön utgör nästan 7 hektar och ligger till större delen i Nykarvans kommun. I stort utgör reservatet ett Natura 2000-område.



Tack vare underliggande jordlager

Figur 16: Bårsjöns naturreservat

³⁷ Beslut om inrättade av naturreservatet Björkviksmossens domänreservat i Södertälje kommun, 1996

med spridda kalkförekomster finns särskild flora i området. I kärrpartier finns mossor som trivs i kalk och näringsrik miljö och i fastmarkspartier finns förekomster av kalkgynnade orkidéer. I reservatets sydöstra del finns den rödlistade platta spretmossan som dessutom är en Natura 2000-art³⁸.

Jägarskogen

I direkt anslutning till Norra Yngern ligger Jägarskogens naturreservat.

Yngernområdets orörda och vilda natur ger ett rent, klart och näringsfattigt vatten med en unik biologisk mångfald. Exempelvis påträffades växten skaftslamkrypa i södra Yngern 2009, en för länet ny art som är starkt hotad. Andra revvattenkrävande vattenväxter som finns inom reservatet är notblomster, strandpryl och braxengräs. Förutom mångfalden av ovanliga insekter, vattenväxter, mossor och fiskar finns också ett rikt fågelliv. Här finns länets näst största bestånd av storlom och på de ostörda öarna häckar fiskgusen. Jägarskogen består av en varierande blandning av trädslag men det är gran och tall som dominerar. Åldern är varierande men en stor del av reservatets gran- och tallskog är över 130 år och växer främst i norra och sydvästra delen av reservatet³⁹.

Vackstaskogens naturreservat

På gränsen mellan Nykvarns och Södertälje kommuner ligger Vackstaskogens naturreservat, mitt emellan Långsjön och Vällingen. I reservatet finns olika typer av skog, från barrskog till ädellövskog med ek, lind och ask. Det finns också gott om gammal asp som har höga naturvärden. På aspen kan man till exempel hitta de ovanliga arterna stor aspticka, aspfjädermossa och lunglav. Reservatet ingick tidigare i det gamla militära övningsområdet Almnäs. Rester från den tiden är bland annat den gamla branddammen som numera är hem åt den fridlysta större vattensalamandern och andra vattenlevande djur och växter⁴⁰.

Övriga områden av särskilt intresse för naturvården

Vidbynäs

Vidbynäs är ett skogsområde vackert beläget mellan Vidbynäs slottspark, sjön Turingen och Vidbynäs golfklubb. Områdets topografi och historia är kanske det som utmärker sig mest. Hällmarkstallskog uppe på höjderna bryts av med branter, dalsänkor och lövträd. Större delen av skogen är vad man får benämna naturskog, barrskogen är över 100 år, några tallar är inventerade till ca 200 år och flera ädellövträd är strax över 100-150 år. Arbete med att göra området till ett kommunalt naturreservat har pågått under ett par år. ”Turingeleden” planeras att löpa längs sjön Turingen, från Bryggshusvikens rekreativområde söderut till Turinge kyrka och norrut till Vidbynäs⁴¹.



Figur 17: Hökmossen

³⁸ Folder, Naturreservaten i Nykvarns kommun, 2009

³⁹ Folder, Naturreservat Jägarskogen, 2011

⁴⁰ <http://www.lansstyrelsen.se/stockholm/Sv/djur-och-natur/skyddad-natur/naturreservat/sodertalje/vackstaskogen/Pages/default.aspx>

⁴¹ <https://www.nykvarn.se/byggaboochmiljo/naturvardparkersjoar/naturomradennaturreservat-vidbynas-4-2ee95e-1814855cd716b49e7a.html>

Hökmossen

Hökmossen ligger strax utanför Nyckvarns tätort, intill sjön Yngern och med avrinning till Turingeån. I Hökmossen finns en tidigare torvtäkt. Området är idag igenvuxet, men kvar finns de bottelösa torvdikena. Hökmossen utgörs utav cirka 50 hektar mossmark med torrare björk- och tallområden samt parallellt belägna vattenfyllda gravar. Områdets naturmiljövärden ska dock inte underskattas.

Taxingeån

Taxingeån är utpekad som Särskilt värdefulla vatten för kulturmiljövärden och bör prioriteras i skyddsarbetet med miljömålet Levande sjöar och vattendrag. Taxingeåns ravinssystem har ett meandrande lopp som löper genom skog och öppen mark, från Långsjön i västra Nyckvarn och ut till Mälaren. I stort sett hela Taxingeån klassas som nyckelbiotop av skogsstyrelsen. Ån bedöms ha flera bra öringsbiotoper, liksom förekomst av vimma och flodnejonöga.

Dricksvattenförsörjning och Vattenskyddsområden

Enligt lagen om allmänna vattentjänster (2006:412) kan en allmän VA-anläggning definieras enligt följande: en VA-anläggning över vilken en kommun har ett rättsligt bestämmande och som har ordnats och används för att uppfylla kommunens skyldigheter enligt denna lag. En enskild anläggning definieras, enligt samma lag som en VA-anläggning eller annan anordning för vattenförsörjning eller avlopp som inte är eller ingår i en allmän VA-anläggning.

Yt- och grundvattenförekomster som ger mer än 10 m³ i uttag per dag i genomsnitt eller som betjänar mer än 50 personer, eller som är avsedda för sådan framtida användning, är dricksvattenförekomster och skyddade områden enligt förordningen (2004:660) om förvaltning av kvaliteten på vattenmiljön (VFF), med hänvisning till artikel 7 i EU:s ramdirektiv för vatten (2000/60/EG). Syftet är att garantera tillgången på dricksvatten av god kvalitet.



Kommunal dricksvattenförsörjning och vattenskyddsområde

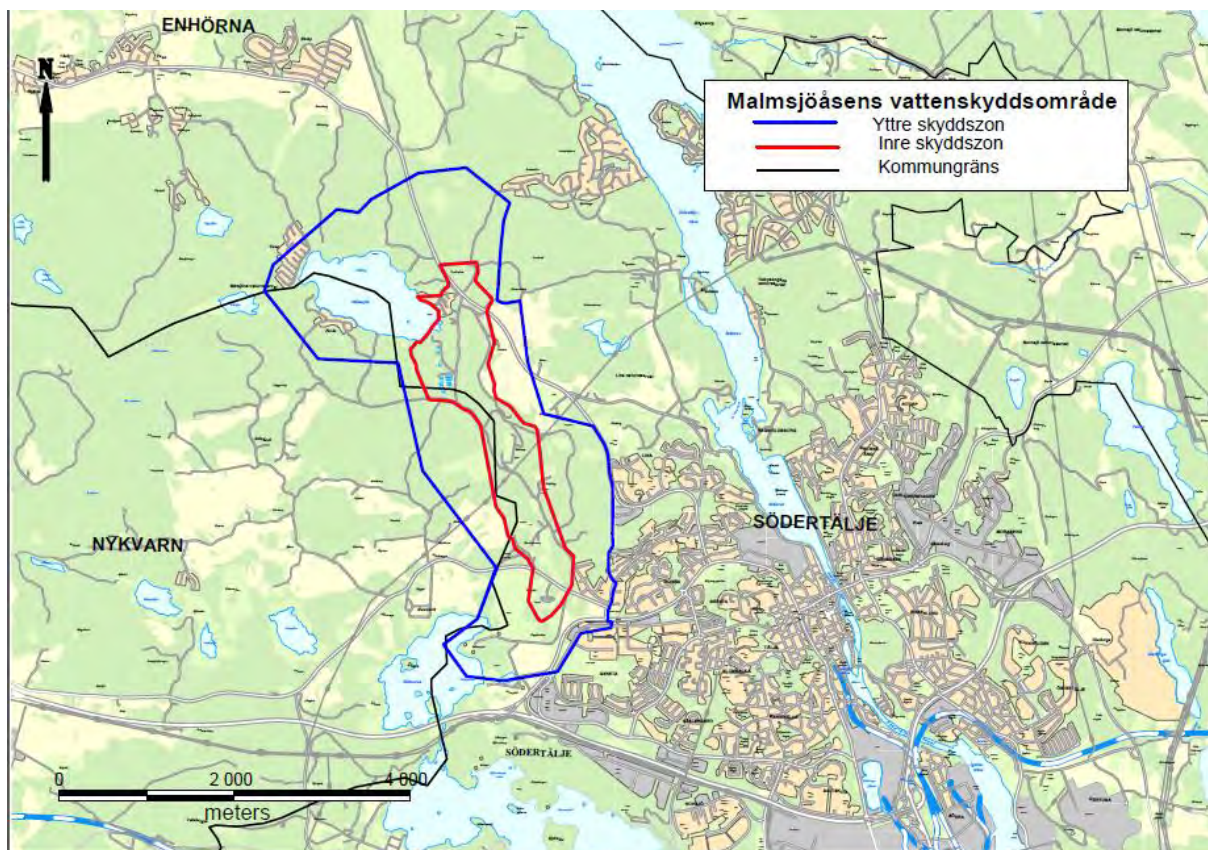
Nyckvarns kommun har ingen egen dricksvattentäkt, utan köper vatten från Södertäljes vattentäkt, vid Djupdals vattenreningsverk. Vatten från Mälaren vid Bastmora pumpas upp till

infiltrationsbassänger i Malmsjöasens sand- och gruslager vid Källtorp. Vattnet pumpas sedan upp ur grundvattenbrunnar för vidare distribution vid Djupdals vattenverk.

Vattentäkten är skyddad med skyddsföreskrifter som berör både Nykvarn och Södertäljes kommuner. Arbetet har påbörjats av Telge Nät om att utöka vattenskyddsområde för vattentäkten till att även omfatta stora delar av Mälaren och angränsande kommuner. Området gränsar till Östra Mälaren, Bornsjön och Malmsjöasens vattenskyddsområde och kommer att beröra fem kommuner och tre län

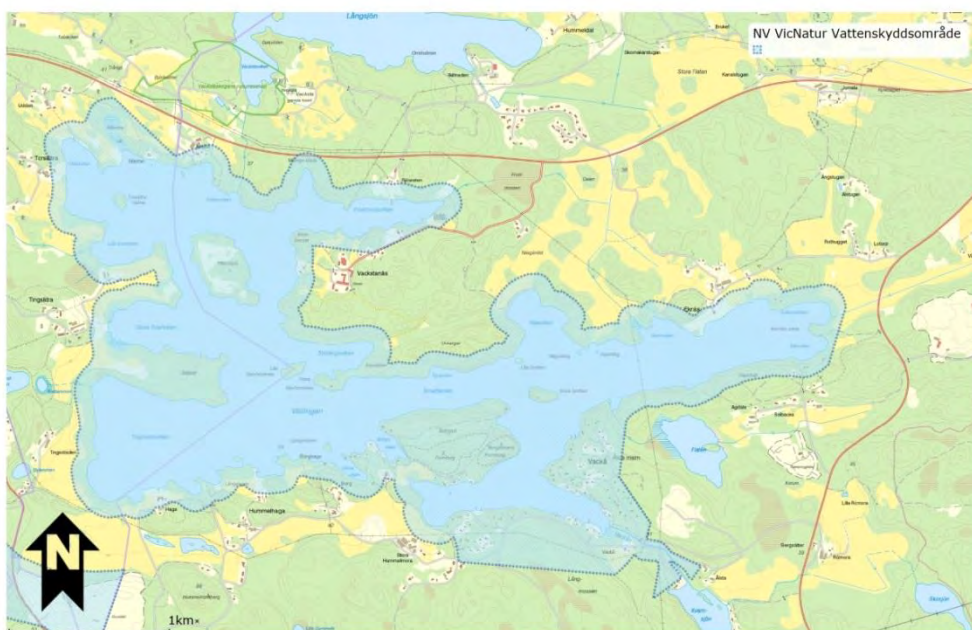
Vattenskyddsområde Malmsjöasen

Vattenskyddsområde och skyddsföreskrifter för Malmsjöasens kommunala vattentäkter i Södertälje kommun antogs 2006-10-30. Nykarvns kommun beslutade 2001-10-25 om skyddsområde och skyddsföreskrifter gällande i Nykarvns kommun. Vattenskyddsområdet omfattar grundvattenmagasinen Malmsjöasen Mellersta och Malmsjöasen Södra. Skyddsområdet är indelat i brunnsområde, samt inre och yttre skyddszon. En mindre del av det inre skyddsområdet ligger i Nykarvns kommun, samt en del av det yttre skyddsområdet. Inom inre skyddszon får bland annat ingen hantering eller lagring av petroleumprodukter eller kemikalier ske, annat än för normal fordons- och hushållsdrift. Uppvärmning av bostäder och byggnader får inte ske med nyttjande av olja. Befintliga anläggningar kräver tillstånd av tillsynsmyndigheten. Inom både inre och yttre skyddszon krävs tillstånd av tillsynsmyndigheten för att bedriva djurhållning som inte omfattas av tillståndsplikt enligt miljöbalken. Avloppsanläggningar får endast anordnas om anslutning sker till det kommunala nätet.



Vattenskyddsområde Vällingen

Fram till 2007 användes sjön Vällingen för Järnas vattenförsörjning, via inducerad infiltration till Vackå grundvattentäkt. Detta upphörde när Järna anslöts till Södertäljes VA-nät. Endast en del av tillrinningsområdet omfattas av vattenskyddsområdet. Dock ingår hela sjön Vällingen i skyddsområdet. Vattenskyddsområdet fastställdes 1979-01-25 av Vattendomstolen, Stockholms tingsrätt. Bestämmelserna innebär bland annat ett förbud mot att tvätta bilar samt ha upplag av gödsel på annat än betonggolv, släppa ut avloppsvatten med mera. Länsstyrelsen upphävde en del av vattenskyddsområdet som ligger i Södertälje kommun den 31 maj 1999, då reservvattenintaget flyttades från ett läge söder om Kvarnsjön till ett läge i Vackån.



© Länsstyrelsen, Lantmäteriet, NVDB, ESRI Inc, RAA, SGU, Sjöfartsverket, SMHI, SVO, SCB, SJV, FM, Bergsstaten, SLU

Skala 1:21658

Vattenskyddsområde Nykvarn Centrum

I Nykvarns centrum, finns ett fortfarande gällande vattenskyddsområde som beslutades 1954-11-13 enligt vattenlagen. Vattentäkten och inte heller byggnader för vattenuttag finns kvar.



© Länsstyrelsen, Lantmäteriet, NVDB, ESRI Inc, RAA, SGU, Sjöfartsverket, SMHI, SVO, SCB, SJV, FM, Bergsstaten, SLU

Skala 1:10040

Enskild dricksvattenförsörjning och vattenskyddsområden

Av artikel 3.2b i EU:s dricksvattendirektiv framgår att direktivet inte omfattar: ”dricksvatten från en enskild vattentäkt som tillhandahåller mindre än 10 m³ per dag i genomsnitt eller försörjer färre än 50 personer, om inte vattnet tillhandahålls som en del av en kommersiell eller offentlig verksamhet.

Ansvaret för information och rådgivning för enskilda dricksvattenanläggningar som inte uppfyller kraven enligt ovan, flyttades 1 januari 2014 från Socialstyrelsen till Livsmedelsverket.

Socialstyrelsens allmänna råd (SOSFS 2003:17) om försiktighetsmått för dricksvatten upphävdes 31 december 2013. Det ersattes 1 januari 2014 av Livsmedelsverkets råd om enskild dricksvattenförsörjning.

Ungefär 1400 hushåll i Nykvarns kommun har enskilt vatten och avlopp. Några större problem med vattenkvaliteten, exempelvis saltvatten eller föroreningar i grundvattnet finns inte i kommunen.

Större vattentäkter, som är enskilda, men omfattas av EU:s dricksvattendirektiv är följande:

Sättraviks dricksvattenanläggning

Verksamheten omfattar enligt anmälan distribution av dricksvatten från grundvatten till livsmedelsanläggning för verksamheter inom Sättravik. Dricksvattnet genomgår ingen beredning eller behandling. Skyddsföreskrifter saknas.

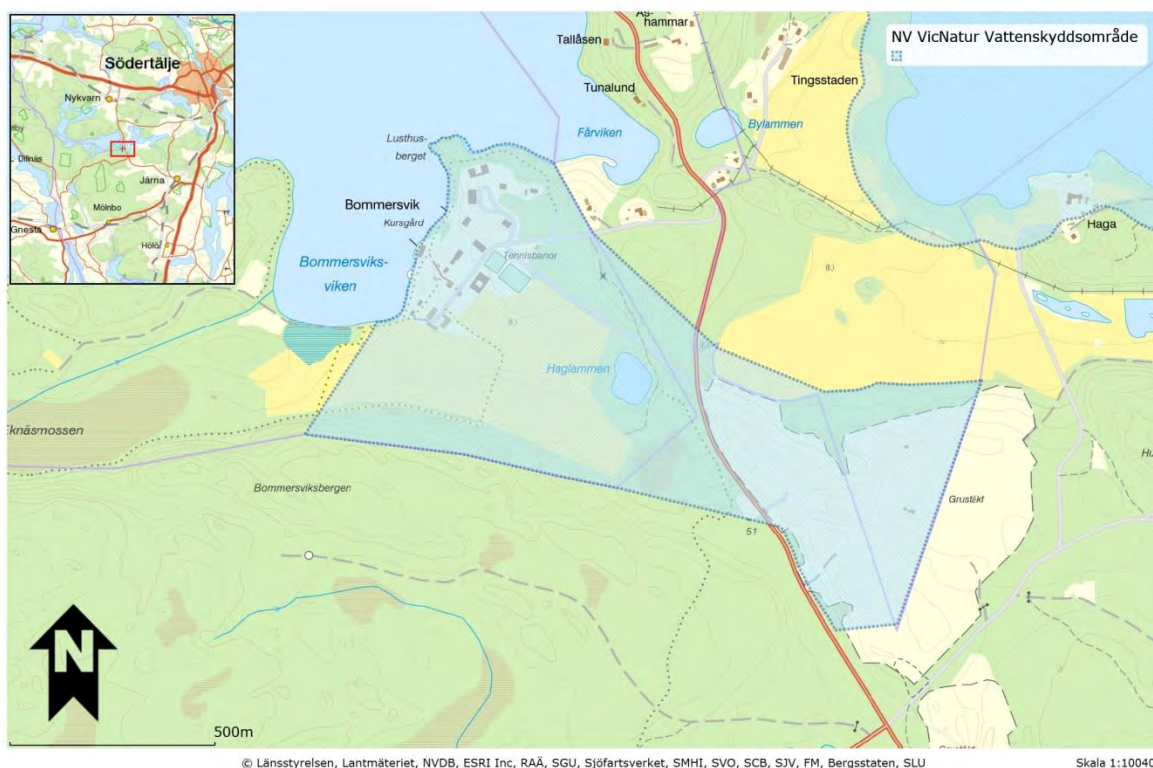
Basta värdshus dricksvattensanläggning, Torsätra: omfattar dricksvatten från grundvatten till yrkesmässig verksamhet. Skyddsföreskrifter saknas

Bommersviks dricksvattensanläggning: Grundvattentäkten i Bommersvik har tillstånd från 1983 samt skyddsföreskrifter. I anslutning till grundvattentäkten finns även tillstånd till uttag för grundvatten för uppvärmning, motsvarande 350kW. Vattnet återförs till Yngern⁴².

Skyddsföreskrifter Bommersvik

Stockholms tingsrätt, avd 5, vattendomstolen fastställde 1983 skyddsföreskrifter för vattentäkten på Bommersvik. Skyddsområdet är indelat i brunnsområde, inre skyddszon och en yttre skyddszon. Inom brunnsområdet får endast vattentäktsverksamhet förekomma. Inom inre och yttre skyddszon ska bland annat följas: Regelmässig uppställning av fordon avsett för transport av brandfarlig vätsla får ske först efter anmälan, fordon och maskiner ska vid uppställningsplats förses ned uppsamlingskärl under motor och bränslebehållare, avloppsvatten får ej utsläppas på eller i marken utan långtgående behandling med mera.

⁴² Vattendom Tingsrätt 1983-01-14 VA36/82



Finkarby tomtägarförening: Vattentäkten består av en grävd brunn som försörjer ca 90 hushåll, varav en stor andel av de boende enbart har fritidsboende. Skyddsföreskrifter saknas.

Kopparhaga dricksvattenanläggning: Grundvattentäkten i Kopparhaga försörjer ca 90 hushåll och en förskola. Vattnet genomgår endast pH-justering. Skyddsföreskrifter saknas.

Sundsviks hills dricksvattenanläggning: Grundvattentäkt bestående av fem borrade brunnar. Filter för avskiljning av flourid finns. Ca 160 fast boende är påkopplade på den gemensamma vattenanläggningen. Arbete har påbörjats under år 2016 för att ansluta Sundsviks hills med flera till kommunalt vatten och avlopp. Skyddsföreskrifter saknas.

Taxinge vattenverk: Grundvattentäkten består av en grävd brunn och pH-justeras enbart. Vattentäkten försörjer ca 40 boende och kommersiell verksamhet i form av café och evenemang. Skyddsföreskrifter saknas.

Badplatser

I kommunen finns fyra kommunala badplatser. Tre av badplatserna, Hökmossbadet, Taxingebadet och Lövnäsbadet är så kallade EU-bad.

Inom EU ska större offentliga badplatser registreras som EU-bad. På dessa badplatser kontrolleras badvattnet regelbundet enligt vissa regler. Skyltar som visar kvaliteten på badvattnet ska finnas på alla EU-bad.

I Sverige ska de badplatser som har mer än 200 badande per dag under badsäsongen registreras som EU-bad. Kommuner kan även frivilligt registrera och kontrollera övriga bad enligt reglerna. Samtliga kommunala badplatser kontrolleras enligt reglerna.

Skyltar visar på vattenkvaliteten

Alla EU-bad ska ha tydliga skyltar som visar vilken kvalitet badvattnet har. Dels görs en klassning i fyra nivåer utifrån tidigare säsongers provtagningsresultat:

- utmärkt
- bra
- tillfredsställande
- dålig



Figur 18: Skyltarna som ska användas enligt regelverket

Dels bedöms den aktuella kvaliteten utifrån senaste provtagningen.

Om badvattenkvaliteten bedöms vara dålig ska det finnas en skylt som avråder från bad⁴³.

Samtliga badplatser brukar normalt sett hålla god eller utmärkt badvattenkvalitet. Vid lägre vattenflöden kan vattnet vid Taxingebadet vara påverkat.

Hökmossbadet

Badplatsen ligger i Yngern i anslutning till tätorten i Nyckvarns kommun. Badplatsen ligger i en liten bukt och består av en ca 200 meter lång sandstrand, stora gräsytor samt stenbotten i södra delen. Badet är kommunalt med badbryggor.



Figur 19 Hökmossbadet i Norra Yngern

⁴³ Havs- och vattenmyndighetens föreskrifter och allmänna råd (HVMFS 2012:14) om badvatten

Lövnäsbadet i Södra Yngern



Figur 20 Lövnäsbadet i Södra Yngern

Badplatsen ligger i Yngern i anslutning till tätorten Nykvarn i Nykarvns kommun. Badplatsen ligger i en vik och består av en ca 250 meter lång sandstrand med tallskog. Badet är kommunalt och har ett naturistbad i den södra delen.

Sundsviksbadet vid Lilla Turingen

Badplatsen är belägen i Sundsvik. Den har en liten sandstrand med stor gräsmatta och ligger granne med vattenskidklubben Kringlan som ibland har servering. Vattnet blir tidigt varmt i viken. Sundsviksbadet tillsynas av kommunen, men räknas ej som ett EU-bad.



Figur 21: Sundsviksbadet i Lilla Turingen

Taxingebadet vid Mälaren

Badplatsen ligger i Gripsholmsviken, Mälaren i anslutning till Taxinge Slott i Nyckvarns kommun. Badplatsen ligger i en liten bukt och består av en ca 200 meter lång sandstrand med stora gräsytor.



Figur 22 Taxingebadet vid Mälaren

Miljöproblem

Klimatförändringar och översvämning

Översvämning är inte en betydande risk inom Nyckvarns kommun idag. Strandzonens höjdstigning gör att Mälärstranden inte är utsatt för någon betydande översvämningrisk. Endast vissa obebyggda, låglänta våtmarksområden i strandzonen kommer att översvämmas vid 1000-årsflöde, vilket inte utgör risk för människor. Våtmarksområdet vid sundet till Härnön kan komma att översvämmas vilket kan leda till att vägen som leder till och från Härnön hamnar under vatten. Detta skulle försvåra transporter till och från ön.⁴⁴

Taxingeåns lopp har en djup ravin där det finns plats för höga flöden. I Turingeån finns regleringsdammar som förhindrar översvämning. Slussenprojektet i Stockholms stad påverkar inte riskerna för översvämning i Nyckvarns kommun.⁴⁵

Översiktsplan 2014 anger riktlinjer för översvämning. Inom områden med stor sannolikhet för översvämning bör det inte tillkomma någon bebyggelse. Noggranna undersökningar ska göras innan bebyggelse tillåts nära områden med risk för översvämning. Ny bebyggelse och samhällsfunktioner av betydande vikt bör placeras ovanför nivå 2,8 meter räknat i höjdsystemet RH2000.⁴⁶

Utifrån klimat- och sårbarhetsutredningens (SOU 2006:94) beräknade klimatscenarier kan vi förvänta oss en del förändringar av tillrinningen till Mälaren och förändringar av vattenståndet. 2071-2100 bedöms temperaturen vara 2,5 – 4 grader varmare än idag. Vintrarna beräknas bli mer instabila med kortvarigare snötäcken och därmed högre vinteravrinning. Vårflödena beräknas bli mindre påtagliga och sommaravrinningen något lägre. Vattenståndet kommer i

⁴⁴ Nyckvarns kommun, 2014

⁴⁵ Nyckvarns kommun, 2014

⁴⁶ Nyckvarns kommun, 2014

högre grad vara antingen lågt eller högt, i lägre grad ligga på mellannivåer. Höga vattenstånd förekommer troligtvis i första hand vintertid, och lågvattennivåer på sommaren.

Ett förändrat klimat ger en påverkan inom många verksamheter, varav många är vattenknutna. Några exempel är dagvattenhantering, tillsyn och prioritering av förorenade områden, fysisk planering, dricksvattenförsörjning och hantering av avloppsvatten. Samtidigt kommer ökade krav från olika myndigheter om att ta fram underlag och ta hänsyn till ett förändrat klimat.

Främmande arter

Främmande arter når Sverige både oavsiktligt och avsiktligt och kan orsaka problem genom att de konkurrerar med inhemska arter eller påverkar människors verksamheter på olika sätt. Det är ofta svårt att förutsäga konsekvenserna av att föra in nya arter, och det är ofta svårt att rätta till problemen i efterhand. Ett känt exempel på en främmande art är signalkräftan, som inplanterats i Sverige. Eftersom den är bärare av svampsjukdomen kräftpest har den i stora delar av Sverige helt konkurrerat ut den inhemska flodkräftan, så även i Nykvarn.

Arbetet med vattenförvaltningen inrymmer även främmande arter. Inga åtgärder har föreslagits under den första förvaltningscykeln. En nationell strategi har utarbetats av naturvårdsverket. Vattenlevande organismer sprids ofta med barlastvatten. Vid byte av barlastvatten kan främmande organismer (djur, växter, bakterier, virus) föras in i våra ekosystem. I Mälaren släpps årligen 100 000-tals m³ barlastvatten ut⁴⁷. De flesta arter klarar sig inte i det klimat och den salthalt som finns i Mälaren, medan vissa kan sprida sig effektivt och etablera sig.

Dagvatten

Hanteringen av dagvatten från Nykvarns tätort sker främst genom dagvattenledningar direkt till recipienten, det vill säga Turingeån. I nya områden förutsätts i första hand ett omhändertagande av dagvatten enligt LOD men i de fall det inte är möjligt planeras för dagvattendammar som kan minska föroreningshalterna i dagvattnet.

Andra typer av dagvattenåtgärder kan i många fall vara lämpligare än dagvattendammar, t.ex. vid brist på passande mark. Dagvattendammar skall ses som ett exempel på en effektiv åtgärd. Andra lämpliga åtgärder kan vara infiltrationsmagasin, artificiella våtmarker, biofilter, permeabel vägbeläggning eller svackdiken. I mycket tätbebyggda områden kan det vara svårt att hitta mark som lämpar sig för dagvattendammar. Lika viktigt är därför att förhindra uppkomsten av dagvatten genom att minska andelen hårdgjord yta och att inte bebygga de grönområden som finns kvar i närområdet. Föreslagna fysiska åtgärder är också att arbeta förebyggande vid utsläppskällan. Dagvattenåtgärder är viktiga för minska belastning av både miljögifter och övergödande ämnen. Det bör planeras för kostnadseffektiv reduktion för båda⁴⁸.

⁴⁷ Ramstedt, 2010

⁴⁸

Övergödning

Jordbruket

Jordbrukets läckage av näringsämnen till sjöar och hav har pekats ut som en viktig källa till övergödning och Östersjöns algbloomningar. Det har diskuterats förändringar i odlingen och olika åtgärder för att minska näringsläckaget från jordbruket. Utlakningen från jordbruket beror dock på flera faktorer och bara en del av dem går att påverka. Något som går att påverka är vilken typ av produktion (växtodling eller djurgårdar) som bedrivs, vilket gör att våra matvanor har stor betydelse. Dock finns det inte någon nollvision vad gäller läckage av näringsämnen, eftersom mark läcker naturligt och all odling medför att utlakningen ökar från marken.

Att jordbruk läcker näring beror främst på att vi odlar marken för att vi behöver livsmedel, djurfoder och bioenergi. Jordbruksmark innehåller från början stora mängder kväve och fosfor, och den omrörning i marken som odlingen medför (genom till exempel plöjning, harvning och sådd) gör att omsättningen i jorden ökar och näringsämnen frigörs. Gödningen tillför sen mer vattenlösligt kväve och fosfor, som kan föras med regnen nedåt i marken. Det mesta tas upp av grödorna, men en del hamnar nedanför rottdjupet där den inte kan nås av växtrötterna. Den näringen förs istället vidare till grundvatten, diken och vattendrag och i slutändan hamnar den i sjöar och i havet, där den kan orsaka övergödning.

Under 2015 trädde det nya landsbygdsprogrammet i kraft och det har potential att minska läckage av näringsämnen från jordbruksmark genom bland annat dess miljöersättningar för åtgärder. Odling av till exempel fånggröda och anläggning av skyddszoner i anslutning till vattendrag är viktiga åtgärder för att minska kväveläckage från åkermark⁴⁹. Dock används inte dessa åtgärder i så stor utsträckning som de skulle kunna och det finns även osäkerhet i om åtgärderna genomförs där de är mest kostnadseffektiva.⁵⁰



Figur 23 Algbloomning Taxinge juni 2016

Hästverksamhet

Hästarna i Sverige producerar uppskattningsvis 2,7 miljoner ton gödsel per år. Det är cirka 10 procent av den totala gödselmängden från alla husdjur i landet. Hästgödsel innehåller växtnäringsämnen och bör därför användas som gödsel på åkermark, annars går viktig växtnäring förlorad. En stor del av landets alla hästar finns i tätorter eller i tätortsnära landsbygd. Det innebär att hanteringen av gödseln kan bli kostsam om inte hästhållaren

⁴⁹ <http://www.miljomal.se/Miljomalen/Alla-indikatorer/Indikatorsida/?iid=217&pl=1>

⁵⁰ Miljömålen, Rapport 6661

hittar en bra lösning.⁵¹ Hästgödsel innehåller ofta mycket strö, ibland upp till 90 procent. Det leder till låga volymvikter och stora gödselmängder att hantera, samtidigt som det kan ge problem när gödseln används i växtodlingen.

I urin finns kvävet i form av urea (urinämne). Urea bryts ner snabbt, medan det organiskt bundna kvävet i träcken frigörs långsamt. Därför är urinen den huvudsakliga källan till ammoniakbildning i stallet. Den ammoniak som bildas släpps ut genom ventilationen och på detta sätt förloras kväve. Förlusterna i stallet uppskattas till 10–15 procent av det totala kväveinnehållet i gödseln,



Figur 24 Gödselhantering på hästgård

men varierar beroende på val av strömedel och hur snabbt man gödslar ut. Betet har normalt ett sammanhängande växttäck som binder ihop markytan och skyddar mot utlakning och erosion av växtnäringsämnen. Beroende på avkastning och betesutnyttjande behövs mellan 0,3 och 1,5 hektar bete per häst under en sommar. Om hästarna inte tillskottsutfodras är bortförelsen av växtnäring (hästarnas betande) lika stor som tillförseln (hästarnas gödsling och urinering). Hästarnas gödslingsbeteende innebär visserligen att växtnäringen koncentreras fläckvis på betet, men växterna kan ta upp det mesta av näringen som tillförs med gödseln. I de fall rasthagen består av upptrampad jord finns inget sammanhängande växttäck som kan ta upp växtnäringen och skydda mot växtnäringsförluster. I ett forskningsprojekt har jord- och vattenprover analyserats från en hästhage under flera år för att ta reda på fosforinnehållet. Hästhagen som undersöktes var 2,8 hektar stor och djurtätheten i form av hästar var 3,75 djurenheten per hektar. För att ha något att jämföra med togs motsvarande prover på ett intilliggande fält med vanlig växtodling. Både i hästhagen och på fältet var jordarten styv lera⁵². Fosforhalten i jorden var

⁵¹ Hästgödsel –en naturlig resurs, Jordbruksinformation 5-2013

⁵² Hästgödsel –en naturlig resurs, Jordbruksinformation 5-2013

ungefär dubbelt så hög i hästhagen som i det intilliggande växtodlingsfältet och den totala halten av fosfor i dräneringsvattnet var tre gånger så hög.⁵³

I kommunen finns ett stort antal hästar och hästgårdar. Löpande och regelbunden tillsyn på dessa hästgårdar är av stor vikt för att minska belastningen på våra sjöar och vattendrag.

De allvarligaste problemen med övergödning finns i Turingeån och Taxingeåns avrinningsområden.

Läckage från jordbruksmark, enskilda avlopp och dagvatten är den största påverkan på inlandsvatten. Länsstyrelsen har meddelat att de under år 2015 i samband med provfiske har sett tecken på att tillståndet vad gäller övergödning i Taxingeån har försämrats.

Hela Nykvarns kommun ligger inom nitratkänsligt område och omfattas av Nitratdirektivet (91/676/EEG). Inom nitratkänsliga områden ställs särskilda krav på lagring, hantering och spridning av stallgödsel och andra gödselmedel.⁵⁴



Figur 25: Rester av algblomning på Taxingebadets strand, juni 2016

Miljögifter

Inga ytvattenförekomster uppnår god kemisk status eftersom gränsvärden för kvicksilver i fisk överskrids i hela Sverige. Om man bortser från kvicksilver är det istället några enstaka procent som inte uppnår god status. I dessa fall är det framför allt gränsvärden för tributyltenn (TBT) som överskrids. Kunskapen om hur Norra Östersjöns vattendistrikts vattenförekomster påverkas av miljögifter är dock bristfällig. Man behöver både komplettera med fler mätningar och förbättra kunskapen om hur olika ämne påverkar miljön⁵⁵. I Nykvarns kommun finns i dagsläget ett 70-tal identifierade och/eller riskklassade förorenade områden. Att sjön Turingen och



Figur 26 Exempel på Förorenat område

Turingeån påverkas av den tidigare pappersbruksverksamheten är klart. Osäkerhet råder dock hur de andra områdena påverkar grund- och ytvatten i kommunen. Flertalet av de identifierade

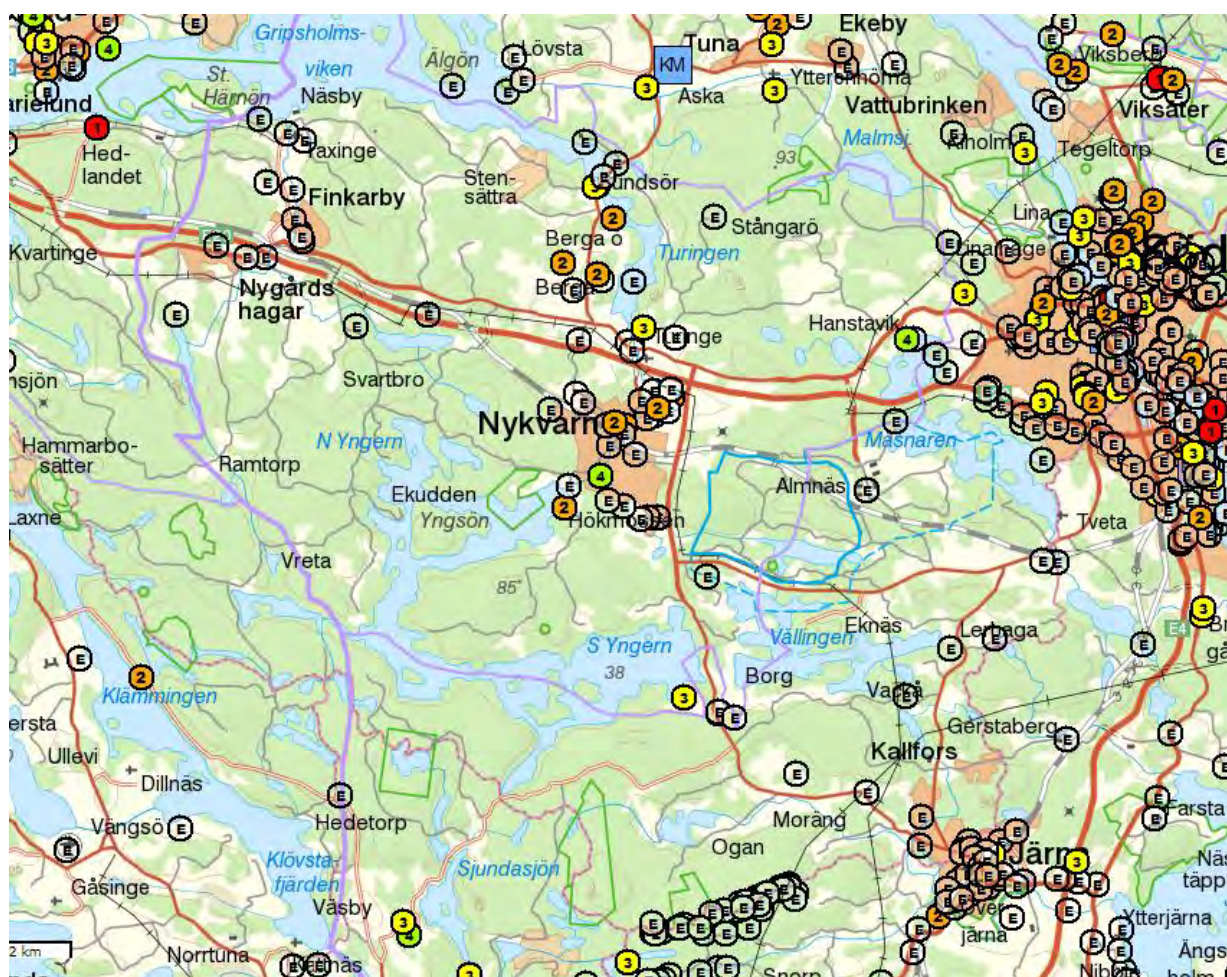
⁵³ Impact of horse grazing and feeding on phosphorus concentrations in soil and drainage water.SLU, 2011

⁵⁴ Nitratdirektivet

⁵⁵ <http://www.vattenmyndigheterna.se/Sv/norra-ostersjon/vattnet-i-distriktet/sjoar-och-vattendrag/Pages/default.aspx>

områdena ligger i nära anslutning till sjöar och vattendrag. Riskklassningen av förorenad mark delas in i fyra steg, riskklass 1-4, där 1 är högsta klass och innebär mycket stor risk för människors hälsa eller miljö, 2 innebär stor risk, 3 måttlig risk och riskklass 4 innebär liten risk.

Riskklassningen är preliminär och i många fall finns ingen kompletterande provtagning. Övriga potentiellt förorenade områden betecknas i kartan som E, och är varken riskklassade eller provtagna.



Figur 27. Identifierade och riskklassade förorenade områden i Nykvarns kommun. Riskklass 1-4, karta från geodataportalen

Fysiska förändringar

I både Turingeån och Taxingeån finns hinder för lekande fisk i form av naturliga och konstgjorda dammar. I bägge åarna huserar även bäver som bygger naturliga fördämningar. Alla vattendrag som utgör vattenförekomster i kommunen har ett förbättringsbehov gällande fysiska förändringar. Framst pga. rensning/rätning och att det saknas ekologiskt funktionella kantzoner. Turingeåns åfåra är till vissa delar omlagd då ån är förorenad på grund av tidigare pappersbruksverksamhet. Generellt är stor del av den intilliggande marken till de båda åarna av antropogent slag, det vill säga, hårdgjorda ytor såsom asfalt, betong, grus eller uppodlade ytor såsom jordbruksmark och gräsmatteodling. I taxingeån finns i höjd med kyrkan vandringshinder efter restaureringsarbete. Arbete med att försöka vidta åtgärder påbörjades under år 2016.

Ekosystemtjänster

Syftet med begreppet ekosystemtjänster är att synliggöra naturen och få oss att värna om de värden som miljön ger oss. Regeringen har slagit fast att senast 2018 ska betydelsen av biologisk mångfald och värdet av ekosystemtjänster vara allmänt kända och integreras i samhällets beslutsprocesser där så är relevant och skäligt. Rent vatten är ett exempel på ekosystemtjänst som bidrar till en god livskvalitet hos invånarna. Det handlar bland annat om att i vattenplaneringen vidga perspektivet utöver traditionella miljöparametrar och inkludera påverkan på olika ekosystemtjänster och att integrera ekosystemtjänster i vattenarbetet. Till skillnad från biologisk mångfald är ekosystemtjänster alltid antropocentriskt definierade, vilket innebär att det är tjänster som människan drar nytta av. Ekosystemtjänster är dock beroende av den biologiska mångfalden.⁵⁶

Sötvatten

Sötvattens ekosystem är livsviktiga för människor, djur och natur. De bidrar med allt från försörjande ekosystemtjänster som dricksvatten, till stödjande och reglerande tjänster där två exempel är livsmiljöer för olika arter och vattenrening. Sötvattenmiljöer bidrar även till kulturella ekosystemtjänster i form av rekreation och inspiration i form av naturupplevelser, exempelvis fiske och bad, som bidrar till livskvalitet, folkhälsa och turism.

Sjöar, vattendrag och våtmarker har en naturligt renande effekt på vatten. Växtligheten i området närmast vattnet hjälper också till att filtrera och rena. Den varierande miljön som uppstår där land och vatten möts skapar gynnsamma livsmiljöer för många arter och bidrar till hög biologisk mångfald. Primärproduktion i form av alger och andra vattenväxter är föda till växtätare och tillför energi via fotosyntesen. De är ofta mikroskopiskt små men utgör grunden för sötvattens hela ekosystem. Flödesutjämning och vattenmagasinering är två egenskaper hos våtmarker, sjöar och vattendrag som bidrar bland annat till att minska risken för översvämningar.⁵⁷

Havet

Havets ekosystem är mångfunktionella och bidrar med flera olika samhällsviktiga funktioner som till exempel produktion av livsmedel. Växtplankton och alger är grunden för livsmedelsproduktion. De mer synliga ekosystemtjänsterna påverkar och är beroende av andra som inte är så synliga så som upptag och nedbrytning av näringsämnen och gifter genom biologiska processer.

Ekologisk resiliens

För att ett ekosystem ska kunna återhämta sig efter olika typer av störningar krävs att de har en god buffertförmåga, så kallad resiliens. Ekologisk resiliens syftar på ett ekosystems förmåga att återhämta sig efter störning. Det behövs bland annat när sjöar återhämtar sig efter förorenade

⁵⁶ Ekosystemtjänster i Stockholmsregionen, Ett underlag för diskussion och planering, Rapport 2013, ISSN1104-6104 Stockholms läns landsting, Tillväxt, miljö och regionalplanering (TMR)

⁵⁷ <http://www.naturvardsverket.se/ekosystemtjanster>

utsläpp. För att bygga resiliens behöver vi bland annat planera markanvändningen så att det gynnar och skapar ekosystemtjänster. Ekologisk resiliens sätter en kritisk gräns för hur mycket och hur ofta ett ekosystem klarar av störningar utan att det försvagas så pass mycket att det inte längre kan skapa de ekosystemtjänster som det gjorde innan störningarna inträffade. I många fall övergår ett ekosystem som förlorat buffertförmåga i ett mer oönskat och eventuellt lågproduktivt tillstånd, som när en tidigare fungerande insjö med rik biologisk mångfald övergår till att bli en lågproduktiv sjö där endast ett fåtal arter kan överleva eller där det inte längre går att bada.

Den hållbara staden

I många växande städer är konflikten mellan bevarande och exploatering ständigt aktuell. Vi behöver agera för att bevara, återskapa och nyskapa urban grönska och vatten i all fysisk planering. I den hållbara staden är ekosystemtjänster både i och utanför stadskärnan en nyckeltillgång.⁵⁸

Strategiskt operativt arbete

Miljöövervakning

Övervakning är en viktig del av arbetet med att förvalta våra vattenmiljöer. Genom provtagning och inventeringar samlas data in, som sedan används i arbetet med kartläggning och analys för att bedöma tillståndet i vattenmiljöerna. En bra tillståndsbeskrivning ger förutsättningar för att rätt åtgärder ska kunna genomföras. Vattenmyndigheten i varje vattendistrikt ansvarar för att ta fram övervakningsprogram som sedan rapporteras till EU. Genomförandet av programmen ska göras i samarbete med de myndigheter, kommuner, organisationer och övriga som vattenmyndigheterna finner lämpligt.

Enligt kraven i vattenförvaltningsförordningen ska de övervakningsprogram för ytvatten som vattenmyndigheterna upprättar omfatta typer av övervakning:

- Kontrollerande övervakning ligger till grund för statusklassificeringen och är ett underlag för den operativa övervakningen. Länsstyrelsen har ansvar för att det genomförs.
- Operativ övervakning genomförs i ytvattenförekomster som har sämre status än god eller som riskerar att få sämre status än god. Den används också för att följa upp om genomförda åtgärder har haft någon effekt. I vattenförekomster som har problem med övergödning mäts till exempel närsalter med högre frekvens än i ett vatten som inte har övergödningssproblem.

Övervakningsprogrammet ska även innehålla en strategi för undersökande övervakning när det till exempel saknas kunskap om varför god status inte uppnås, vid olyckor och för att fastställa orsakerna till att miljökvalitetsnormen troligtvis inte kommer att kunna följas i de fall operativ övervakning inte har inletts.

Den svenska miljöövervakningen består dels av ett nationellt program, som drivs av Naturvårdsverket, dels av regionala program på länsnivå som länsstyrelserna har en samordnande roll för. Miljöövervakning bedrivs också på lokal nivå, till exempel av flera kommuner i länet samt av universitet/högskolor, företag, forskningsinstitut, luft- och vattenvårdsförbund, föreningar

⁵⁸ WWF, Hållbara städer, Fem utmaningar för hållbara städer, WWFs position för en hållbar stadsutveckling

och privatpersoner samt recipientkontrollprogram inom länet. Övervakning ger ett stöd till säkrare statusklassificering och ett stöd för att kunna identifiera källor till föroreningar. Övervakningen är därmed ett viktigt underlag för prioritering av åtgärder. Även effekter av genomförda åtgärder kan utvärderas genom övervakning. Nykarvns kommun har ingen egen miljöövervakning i dagsläget.

Eftersom resurserna för regional miljöövervakning inte motsvarar behovet måste länsstyrelsens verksamhet inriktas mot att underlätta samverkan och samordning med andra aktörer. Den samlade övervakningen som bedrivs i länet av länsstyrelsen, kommuner och andra verksamhetsutövare måste vara samordnad så att den kan bidra till att ekologisk status och miljö kvalitetsnormer kan fastställas på ett trovärdigt och pålitligt vis för länets vattenförekomster. Övervakning i påverkade sjöar och vattendrag är prioriterat. Det kompletterar den Nationella miljöövervakningen som företrädesvis övervakar opåverkade områden eller bakgrunden.⁵⁹

I databasen Vatteninformationssystem Sverige, VISS (www.viss.lst.se) finns mycket information om vattenrelaterad övervakning. De går att se var olika övervakningsstationer finns, vad som mäts i olika provtagningsstationer och hur ofta det mäts. Däremot lagras ingen mätdata i VISS, utan resultaten hämtas hos respektive datavärd som kvalitetssäkrar och tillgängliggör data för allmänhet åt uppdragsgivande myndighet.

Det pågår ett arbete med att koppla den eller de övervakningsstationer som använts vid respektive statusklassificering i VISS. Detta kommer innebära att det blir lättare att se vilka data som ligger till grund för en klassificering.

Utgångspunkten för Vattenmyndighetens normsättning är bedömningen av vilken ekologisk respektive kemisk status en ytvattenvattenförekomst har. Övervakning är en viktig grund i vattenförvaltningsarbetet.

Kartläggning och analys

För att få reda på vilken kvalitet en vattenförekomst har och vilka åtgärder som behöver göras, behövs kartläggning och analys. Kartläggningen är en beskrivning av hur den ekologiska och kemiska statusen i ytvattnet är idag. Dessutom måste orsaker till eventuella problem kartläggas och även vilka källor som påverkar vattnet. Arbetsmoment som ingår i arbetet med kartläggning och analys är:

- Statusklassificering och bedöma miljöproblem – Beskriva dagens tillstånd. För att kunna ge ett mått på vattnets kvalitet, klassificeras sjöar och vattendrag utifrån vattnets nuvarande status för både ekologiska och kemiska förhållanden. Hur statusklassningen och fastställandet av miljö kvalitetsnormer genomförs regleras i förordningen (2004:660) om förvaltning av vattenmiljön och i Havs- och vattenmyndighetens föreskrifter om klassificering av miljö kvalitetsnormerna avseende ytvatten (HVMFS 2013:19)

⁵⁹ Regionalt miljöövervakningsprogram för Stockholms län 2015–2020, Rapport 2014:16, Länsstyrelsen Stockholm.

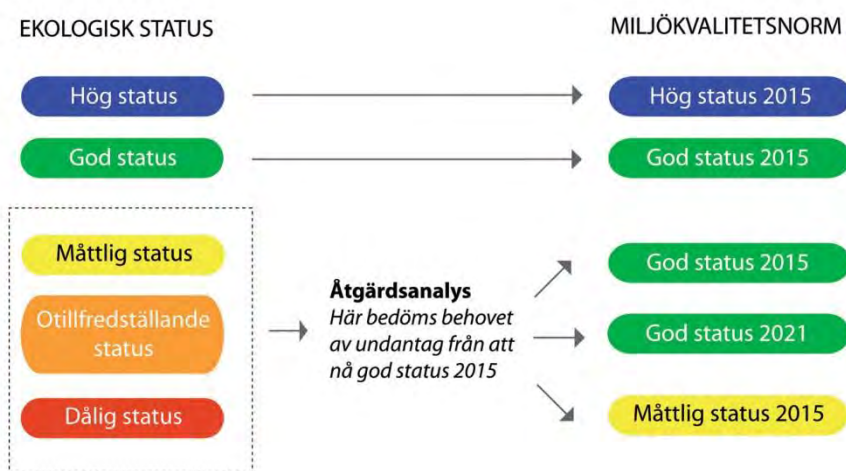
- Kartlägga påverkanskällor - analysera vilka påverkanskällor som finns kring vattenförekomsten och om dessa har en betydande påverkan på vattenförekomsterna.
- Riskbedömning - bedöma om det finns en risk för att målen för vattenförekomsten inte kommer att kunna följas

Statusklassning och miljökvalitetsnormer - Ytvatten

Miljökvalitetsnormerna är styrinstrument. De uttrycker den kvalitet ett vatten ska ha vid en viss tidpunkt. Normerna utgår ifrån tillståndet i miljön och vad den tål. Det är vattendelegationen som beslutar om vilka miljökvalitetsnormer som ska gälla för respektive vatten.

Ekologisk status

Kvalitetsfaktorererna för Ekologisk status är biologiska, fysikaliska, kemiska och hydromorfologiska, där de biologiska kvalitetsfaktorererna har störst vikt vid statusbedömning av vattenförekomster. Den ekologiska statusen bedöms i fem klasser: hög, god, måttlig, otillfredsställande och dålig. I bedömningen av ekologisk status ingår förutom ekologiska kvalitetsfaktorer också särskilda förorenande ämnen, bland annat zink och koppar, som är skadliga för vattenlevande organismer vid måttligt förhöjda halter.



Figur 28: Normsättning för ekologisk status för ytvatten

Ekologisk potential

För kraftigt modifierade vatten eller konstgjorda vatten används andra benämningar på kvalitetsklasser jämfört med de som används för naturliga vatten. I Nyckvarn finns inga större vattenförekomster som kan anses vara kraftigt modifierade eller konstgjorda.

Kemisk status

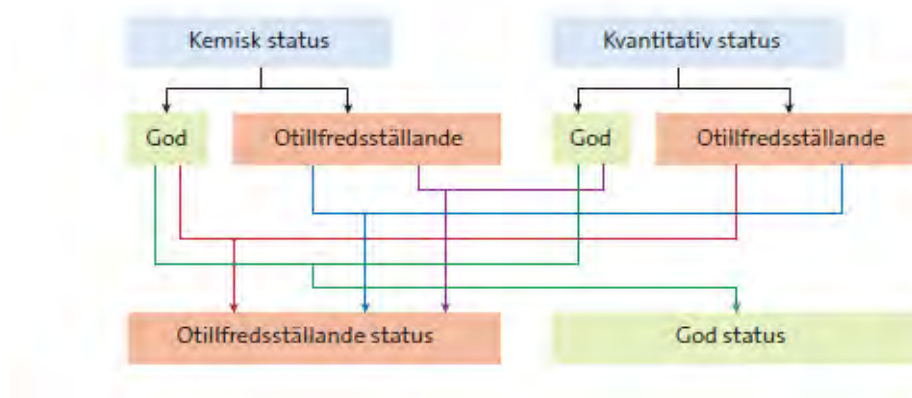
Den kemiska statusen i ytvatten bestäms av halterna av de prioriterade ämnena. För klassificering av kemisk status i ytvatten används klasserna god och uppnår ej god. Klassningen av kemisk

status görs utifrån beslutande gränsvärden av de EU-gemensamma prioriterade ämnena samt åtta övriga ämnen⁶⁰. Ämnena och ämnesgrupperna finns redovisade i direktiv 2008/105/EG.

De prioriterade ämnena som ingår i bedömningen av kemisk status är gränsvärdesnormer (MB 5 kap 2 § p1). För dessa kan det vid behov ställas långtgående krav i det enskilda fallet. Normer för ekologisk status är ”övriga normer”, de krav i övrigt på kvaliteten på miljön som följer av Sveriges medlemskap i Europeiska unionen. Miljökvalitetsnormer skall vid behov omprövas⁶¹.

Statusklassning och miljökvalitetsnormer – Grundvatten

Grundvattenförekomster som bedömts vara utsatt för risk att inte uppnå eller bibehålla god kvantitativ status eller god kemisk grundvattenstatus kan ha god eller tillfredsställande status.



Figur 29 Ur Vägledning Vattenförvaltning av grundvatten, SGU-rapport 2014:31

En miljökvalitetsnorm för en grundvattenförekomst fastställs för att säkerställa att god grundvattenstatus uppnås. Den ska skydda grundvatten från förorening och överuttag av vatten, minskad grundvattenbildning eller verksamheter som ger alltför höga grundvattennivåer. Miljökvalitetsnormer ska fastställas för förekomster där det under riskbedömning visat sig att mänskliga verksamheter påverkar grundvattnet så att det kan orsaka skador på människa eller miljö.

MÅL

För att kunna följa miljökvalitetsnormerna för vatten krävs att kommunen arbetar aktivt med vattenfrågor. Huvudansvar för att medel avsätts i budget bör ligga på kommunstyrelsen för att kunna nå det övergripande målet att kommunens vatten ska uppnå god status till år 2021.

För att nå målen och ta ansvar för det uppdrag vi har, är helhetstänkande, målmedvetenhet och uthållighet avgörande. Detta kräver en bredd i kompetenser och kunskap där kommunen

⁶⁰ Bilaga X se sid 65 i Förvaltningsplanen för norra östersjön

⁶¹ Lag (2003:890). (MB 5 kap. 2 § p4).

samverkar både inom kommunen och med andra myndigheter, intresseorganisationer, näringsliv och andra intressenter.

Övergripande mål

Alla kommunens sjöar och vattendrag ska uppfylla EU:s vattendirektiv för god ekologisk status till år 2021. Inga sjöar eller vattendrag får heller försämrats. De områden med vattenförekomster som inte uppnår, eller riskerar att inte uppnå, god ekologisk status eller god kemisk status ska prioriteras av kommunen.

Inriktade mål från Översiktsplan 2014

Översiktsplan 2014 anger också ett antal riktlinjer för vattenmiljön i kommunen:

- Vattenmyndigheten ska fastställa ny status och miljö kvalitetsnormer år 2015. Det underlag som tas fram av Vattenmyndigheten ska ligga till grund för efterföljande planering och prövning.
- Turingeåns och Taxingeåns natur- och kulturvärden ska värnas.
- Turingeån ska göras tillgänglig med strandpromenader i grönstråk.
- Vid nyexploatering bör fastigheter inte avge mer dagvatten än före exploateringen. Följande principer gäller vid ny detaljplanering:
 - Dagvatten ska behandlas och omhändertas lokalt (LOD) genom rening, fördröjning och infiltration.
 - Dagvatten leds till lämplig avsatt mark om ovanstående åtgärder inte är möjliga inom aktuell plan.
- Vid ansökan om att anlägga enskilt avlopp ska sökanden kunna visa att anläggningen klarar uppställda renings- eller funktionskrav och att anläggningen kommer att underhållas och kontrolleras på ett sådant sätt att funktionskraven klaras under anläggningens hela livslängd.
- En dagvattenpolicy för Nykarvns kommun tas fram.
- Tillsyn över enskilda avlopp ska genomföras kontinuerligt enligt treåriga tillsynsplaner.
- Riksintressen ska beskrivas och hänsyn och hänsyn till riksintressen ska redovisas i varje enskilt ärende.
- Vandrande djurarter ska beredas möjlighet att passera hinder i naturen som vägar eller dammar.
- Detaljerade inventeringar av strandzonens naturvärden och störningskänslighet ska utföras vid vattennära projekt. Särskild vikt ska läggas på sumpskogar och våtmarker i närheten av sjöar som fungerar till exempel som yngelkamrar.
- I samband med exploatering bör ytavrinning från jordbruksmark tas om hand.

- Dagvattenhantering med infiltrering på sandåsar riskerar att förorena grundvattnet. Tekniska lösningar ska krävas som garanterar att vattnet är rent när det når vattendragen eller grundvattnet. En VA-plan för fastigheter på landsbygden tas fram där olika tekniska och ekonomiska lösningar utreds.
- Mälarens vatten för regionens långsiktiga vattenförsörjning ska skyddas.



Figur 30: Bild på våtmarksområde vid sjön Måsnaren, juni 2016

ÅTGÄRDER

Uppföljning och förvaltning

Vattenplanen ska följa den statliga vattenförvaltningens 6-åriga arbetscykler och är tänkt att gälla för förvaltningscykeln 2016-2021.

Åtgärdsplanerna avses vara levande dokument och kommer därför uppdateras kontinuerligt när ny kunskap tillförs, t.ex. efter att föreslagna utredningar har genomförts. Nya åtgärdsförslag konkretiseras genom nämndernas verksamhetsplanering.

Övergripande åtgärder

Åtgärd	Start	Huvudansvarig	Samverkan
KS=Kommunstyrelsen BMN=Bygg- och miljönämnden NYBO= Nykarvansbostäder AB			
ALLMÄNT			
Ta fram lokala åtgärdsprogram för kommunens statusklassade vattenförekomster i samråd med berörda aktörer. Kunskapsunderlag för lokala åtgärdsprogram behöver uppdateras			Angränsande kommuner, Strängnäs, Gnesta, Södertälje osv
Bränningeåns Avrinningsområde (ARO) Yngern Taxingeåns ARO Turingeåns ARO Mälarens ARO Moraåns ARO	2014- 2018-	KS KS	Södertälje Södertälje, Gnesta
Ta fram åtgärdsprogram för de grundvattenförekomster som riskerar att ej uppnå god kemisk status (ex. tillsyn förorenade områden)			
Malmsjöåsen Södra Turingeåsen-Turinge Turingeåsen-Sundsör Taxingeåsen-Taxinge	2018-	KS KS KS KS	Södertälje Södertälje Strängnäs

VA-plan behöver arbetas fram inklusive VA-utvecklingsplan för anslutningar av enskilda avlopp. Arbetsgrupp bör bildas.	2017-	KS	
Miljökvalitetsnormer för vatten ska redogöras för samtliga detaljplaner	2017-	KS	
ÖVERGÖDNING			
Verka för bildandet av vattenråd för Taxingeån och Turingeån		KS	Markägare, grannkommuner, företagare
Tillsyn jordbruksverksamhet prioriteras utifrån MKN för vatten	2017-	BMN	
Tillsyn hästverksamhet prioriteras utifrån MKN för vatten	2017-	BMN	
Initiera och driva projekt inom kommunens egen mark i syfte att minska övergödningen och öka den biologiska mångfalden	2018-	KS	
Tillsyn äldre enskilda avlopp, alla avlopp inom hög skyddsnivå ska uppnå detta senast 2021	2017-	BMN	
Utarbeta rutiner för att ställa krav på att skydds-/kantzoner finns på utarrenderad kommunal jordbruks- och skogsmark	2017-	KS	
MILJÖGIFTER			
Föreslagen VA-utvecklingsplan genomförs		KS	
Ordinarie snötippor ska pekas ut och kontrolleras avseende föroreningar	2019-	KS, BMN (tillsyn)	
Provtagningsplan för dagvatten inom Nyckvarns tätort	2018-	KS, BMN (tillsyn)	
Framtagande av Dagvattenplan och policy	2017-	KS	
Arbeta fram en handlingsplan för kommunens förorenade områden. MKN för vatten ska vägas in.	2018-	BMN	
Information och tillsyn av Båtklubbar/Småbåtshamn inom kommunen	2017-	BMN	
Kemiska bekämpningsmedel på	2016-	KS miljöprogram	NYBO

hårdgjorda ytor på kommunens mark ska ej förekomma		miljöpolicy	
Samtliga nedlagda deponier som bedöms utgöra en risk för yt- eller grundvatten provtas och riskbedöms.	2019-	KS	
Utreda och minska hushållens respektive verksamheters belastning av miljöfarliga ämnen på avloppsreningsverken, s.k. uppströmsarbete.	2016-	KS, BMN (tillsyn)	Revaq
Tillsyn av hantering och spridning av bekämpningsmedel prioriteras.	2016-	BMN	
DRICKSVATTENSKYDD			
Utredning bör göras om skydd för kvarvarande obrutna åsavsnitt med god uttagspotential.	2019-	BMN	
Utredning av vilka av större vattentäkter som långsiktigt behöver skyddas och verka för framtagandet av skyddsföreskrifter	2019-	BMN	Huvudmän för vattentäkter, Länsstyrelsen
Uppdatera planen för kommunens reservvattenförsörjning	2018-	KS	
NATURVÅRD I VATTEN			
Strandområden, vattendrag och sjöar med potentiella värden ska natur- och kulturvärdesbedömas	2018-	KS	Markägare, Länsstyrelsen
Skydds-/kantzoner mot vattendrag, sjöar och diken används vid uttag av kommunalt ägd skog.	2017-	KS	
Delta i restaureringsprojekt med Länsstyrelsen och verksamhetsutövare för att, då det är möjligt, åtgärda till exempel vandringshinder	2016-	KS	Länsstyrelsen, markägare, företagare
Taxingeån Turingeån			
Skötselplaner för förvaltning av vattenmiljöer och strandområden i tätortsnära lägen ska tas fram	2018-	KS NYBO	

Uppföljning

Uppföljning föreslås ske i nämndernas verksamhetsberättelser, samt genom en årlig genomgång av de vattenvårdande åtgärder som påbörjats eller avslutats. Redovisningen ska vara skriftlig och delges kommunfullmäktige det första kvartalet varje påbörjat år.

REFERENSER

- Samrådshandling, Förslag på förvaltningsplan för Norra Östersjöns vattendistrikt 2015-2021, s 76
EU:s ramdirektiv för vatten (2000/60/EG)
SGU-FS 2008:2
Kommunfullmäktige (2015-09-17 § 69) Aktualisering av Översiktsplan 2014 för Nykarvns kommun – Protokoll
Nykarvns kommun (2014) Översiktsplan 2014, antagen av kommunfullmäktige 2014-06-18, aktualitetsförklarad 2015-09-17
Regionplanekontoret (2010) Regional utvecklingsplan för Stockholmsregionen – RUF 2010, antagen av landstingsfullmäktige 2010, Stockholms läns landsting och Länsstyrelsen i Stockholms län
Ramstedt, H. (2010). Analys av behov av ett förbud mot utsläpp av barlastvatten i Mälaren, Vänern, Göta Älv och Södertälje kanal. Redovisning av ett regeringsuppdrag. Transportstyrelsen, Dnr TSS 2010- 836.
Arnöfjärdens, Gripsholmsvikens, Långtarmens Marielundsfjärdens mfl. Åtgärdsområden, samrådsmaterial
Västra Södertörn och Södertäljes södra fjärdsystems åtgärdsområde, samrådsmaterial SMHI:s vattenwebb. <http://vattenwebb.smhi.se/modelarea/>
Länsstyrelsens i Stockholms fakta 2013:12, Sjön Yngerns vattenkvalitet 1987-2012 VAS-rådet, 2009
Fakta 2015:24, länsstyrelsen i Stockholm, Provfiske i Taxingeån 2015
Faktaunderlag till strategi för vattenarbete inom Turingeåns delavrinningsområde MILJÖKONTORET Rapport 2006
VISS, <https://viss.lansstyrelsen.se/>
<http://www.lansstyrelsen.se/stockholm/SiteCollectionDocuments/Sv/djur-och-natur/friluftsliv/Sjoar.pdf>
<http://www.vattenmyndigheterna.se/Sv/norra-ostersjon/vattnet-i-distriktet/sjoar-och-vattendrag/Pages/default.aspx>
Nitratdirektivet Nykarvns kommun, 2014
Beslut om inrättade av naturreservatet Björkviksmossens domänreservat i Södertälje kommun, 1996
Folder, Naturreservaten i Nykarvns kommun, 2009
Folder, Naturreservat Jägarskogen, 2011
<http://www.lansstyrelsen.se/stockholm/Sv/djur-och-natur/skyddad-natur/naturreservat/sodertalje/vackstaskogen/Pages/default.aspx>
<https://www.nykvarn.se/byggaboochmiljo/naturvardparker/sjoar/naturomradennaturreservat/vi-dbynas.4.2ec9551814855cd716b49e7a.html>
Vattendom Tingsrätt 1983-01-14 VA36/82
Ekosystemtjänster i Stockholmsregionen, Ett underlag för diskussion och planering, Rapport 2013, ISSN1104-6104 Stockholms läns landsting, Tillväxt, miljö och regionalplanering (TMR) <http://www.naturvardsverket.se/ekosystemtjanster>
WWF, Hållbara städer, Fem utmaningar för hållbara städer, WWFs position för en hållbar stadsutveckling

<http://www.miljomal.se/Miljomalen/Alla-indikatorer/Indikatorsida/?iid=217&pl=1>
Miljömålen, Rapport 6661
Hästgödsel –en naturlig resurs, Jordbruksinformation 5-2013
Impact of horse grazing and feeding on phosphorus concentrations in soil and drainage water.SLU, 2011
Regionalt miljöövervakningsprogram för Stockholms län 2015–2020, Rapport 2014:16, Länsstyrelsen Stockholm.
Bilaga X se sid 65 i Förvaltningsplanen för norra östersjön
Lag (2003:890). (MB 5 kap. 2 § p4).
Havs- och vattenmyndighetens föreskrifter och allmänna råd (HVMFS 2012:14) om badvatten
Påverkan Diffusa källor Fosfor i sjöar Länsstyrelsen Stockholm 2014-01-16
Projekt Turingen – Miljökontroll SLUTRAPPORT Uppföljning 1 januari 2004 – 31 december 2013
Samhällsbyggnad och miljö, Nyhetsbrev från länsstyrelsen 16 juni 2016. EU-domstolens dom i mål C-461/13 (Weserdomen)
<https://viss.lansstyrelsen.se/Waters.aspx?waterEUID=SE656428-159313>
<https://viss.lansstyrelsen.se/Waters.aspx?waterEUID=SE656856-159255>
Meddelande, 2005-11-03, Länsstyrelsens tolkning av gällande vattendom för regleringsdammar i Turingeån, Nykarvans kommun, Beteckning 535-2005-46508
Stockholms tingsrätt, avd 5 Vattendomstolen, dom 1983-01-14, VA 36/82
Förvaltningsplan norra östersjöns vattendistrikt 2016-2021 del 1, Åtgärdsprogram 2016-2021, Introduktion, Vattenförvaltningen och dess verktyg i Sverige, Vattenmyndigheten i Norra Östersjön och Länsstyrelsen i Västmanlands län