

Lyngby-Taarbæk Kommune

Lyngby Sø og Bagsværd Sø

Fastlæggelse af vandspejlskote

April 2018

INDHOLDSFORTEGNELSE

	Side
1. REGULATIVBESTEMMELSER	2
2. KONTROLOPMÅLING	2
3. VANDSTANDSMÅLINGER	3
4. LØSNINGSFORSLAG	6
5. KONSEKVENSER	6

BILAGSFORTEGNELSE

	Skala
Bilag 1 – Vandspejle og påvirkninger, Øst	1:5.000
Bilag 2 – Vandspejle og påvirkninger, Midt	1:5.000
Bilag 3 – Vandspejle og påvirkninger, Vest	1:5.000
Bilag 4 – Påvirkede stier og lavt placerede bygninger	1:10.000

I forbindelse med en teknisk forundersøgelse i Lyngby Åmose blev der generelt i mosen konstateret et middel til stærkt omsat tørvelag i den øverste del af tørven, ca. 10-20 cm under overfladen. Dette er nærmere beskrevet i en rapport fra november 2015, som blev udført for Lyngby-Taarbæk Kommune af NaturRådgivningen. Det nedbrudte tørvelag øverst i mosen viser, at tørven og dermed mosen har været udsat for afvanding i nyere tid. Ved denne nedbrydning er der frigjort næringsstoffer, som medfører en kraftig og uønsket tilgroning af de ellers næringsfattige og lysåbne kær i mosen med unge birketræer. Samtidig viste undersøgelsen, at vandstanden i Lyngby Sø lå under den "ønskekote", som er angivet i vandløbsregulativet for Mølleåen. Dette tyder på, at vandstanden i Lyngby Sø og den dermed forbundne Bagsværd Sø kunne være blevet sænket, hvilket har betydning for såvel tilstanden af naturområderne rundt om søerne som for sejladsen på søerne.

Lyngby-Taarbæk Kommune har anmodet NaturRådgivningen om at undersøge problemstillingen nærmere. I det følgende fremlægges resultatet af denne undersøgelse, og der fremlægges et løsningsforslag med en konsekvensvurdering.



1. REGULATIVBESTEMMELSER

Vandspejlet i Lyngby Sø er reguleret på de to stemmeværker ved afløbene gennem Lyngby Nordre og Lyngby Søndre Mølle i Kongens Lyngby. Møllerne ejes og drives i dag af Lyngby-Taarbæk Kommune. Vandspejlskoten i Lyngby Sø er bestemt af Regulativ for Mølleåen, som er vedtaget af Københavns Amtsråd den 19. juni 1996. Ifølge vandløbsregulativet er der fastsat et flodemål i kote 18,57 m DNN svarende til kote 18,504 m i det nuværende kotesystem DVR90 (Dansk Vertikal Reference 1990). Flodemålsbestemmelsen blev videreført fra et vandløbsregulativ af 29. november 1978.

Flodemålet er den højest tilladte vandstand, som mølleejeren må stemme op til. Hvis vandspejlet når op til flodemålsmærket, skal der trækkes det fornødne opstemningsmateriel, og kun, hvis al opstemning i afløbene er fjernet, er mølleejeren ansvarsfri for følgerne af en evt. højere vandstand. I praksis er det ikke muligt at holde vandspejlet i søen helt konstant som følge af svingende nedbør, tilstrømning, fordampning og vindstuvning.

Ifølge vandløbsregulativet skal der ved driften af stemmeværkerne tilstræbes en vandspejlskote i Lyngby Sø i kote 18,50 m DNN (Dansk Normal Nul) svarende til kote 18,434 m DVR90, som kaldes "ønskekoten".

Der har været forskellige modstridende kontrolopmålinger, som har medført, at Lyngby-Taarbæk Kommune hidtil har været af den opfattelse, at søernes vandspejl var i overensstemmelse med vandløbsregulativet.

2. KONTROLOPMÅLING

Lyngby Kommune måler vandspejlskoten 3 gange i døgnet med en elektronisk vandstandslugger, som er placeret hos Nybro-Furå Kano- og Kajakklub, nedstrøms for Nybrovej i kanalen mellem Bagsværd Sø og Lyngby Sø. Kommunens åmænd foretager samtidig dagligt på arbejdsdage en aflæsning på en vandstandsskala, som er placeret på betonfundamentet af den sydlige bropille på gangbroen på Åmosestien over Mølleåen ca. 100 m NØ for vandstandsluggeren (se foto herunder).

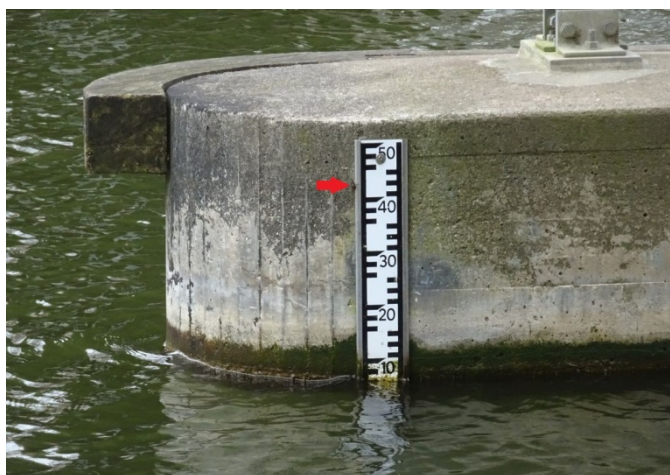


Foto: Vandstandsskalaen på fundamentet af gangbroen over Mølleåen på Åmosestien. Den lille bolt/stift ses til venstre for skalaen ved den røde pil ud for vandstand 43.



Vi har fra Lyngby-Taarbæk Kommune modtaget daglige vandstandsdata fra den elektroniske vandstandsmåler fra perioden 14. oktober 2005 og frem til den 10. juli 2016. Vi har samtidig modtaget åmændenes daglige vandstandsregistreringer fra perioden 1. januar 2008 til 31. december 2017.

De tre daglige elektroniske målinger ved Nybro-Furå lå den 27. marts 2016 inden for 3 mm med en middeltale i 18,563 m. På vandstandsskalaen på gangbroen over Mølleåen ved Åmosestien blev vandspejlet samme dag registreret af åmændene i kote 18,56 m.

Der er således en forskel imellem det kotesystem, som anvendes af åmændene, og kotesystemet DVR90 på 0,208 m på de automatiske målinger, hhv. ca. 0,205 m på de manuelle aflæsninger.

Årsagen til forskellen kendes ikke, men ifølge et notat om vandstanden i Mølleåen udarbejdet af Jette Skov, Lyngby-Taarbæk Kommune den 13. juli 2011, var vandstandsskalaen på gangbroen over Mølleåen ved Nybro-Furå i 2009 blevet udskiftet med en ny. Vandstandsskalaen var ved den lejlighed blevet nivelleret af landmåler. De oplyste koter til vandstandsskalaen og bolten ligger inden for 7 mm fra de nyopmålte koter omregnet til kotesystem DNN ved tillæg af koteforskellen på 0,066 m mellem de to systemer på stedet.

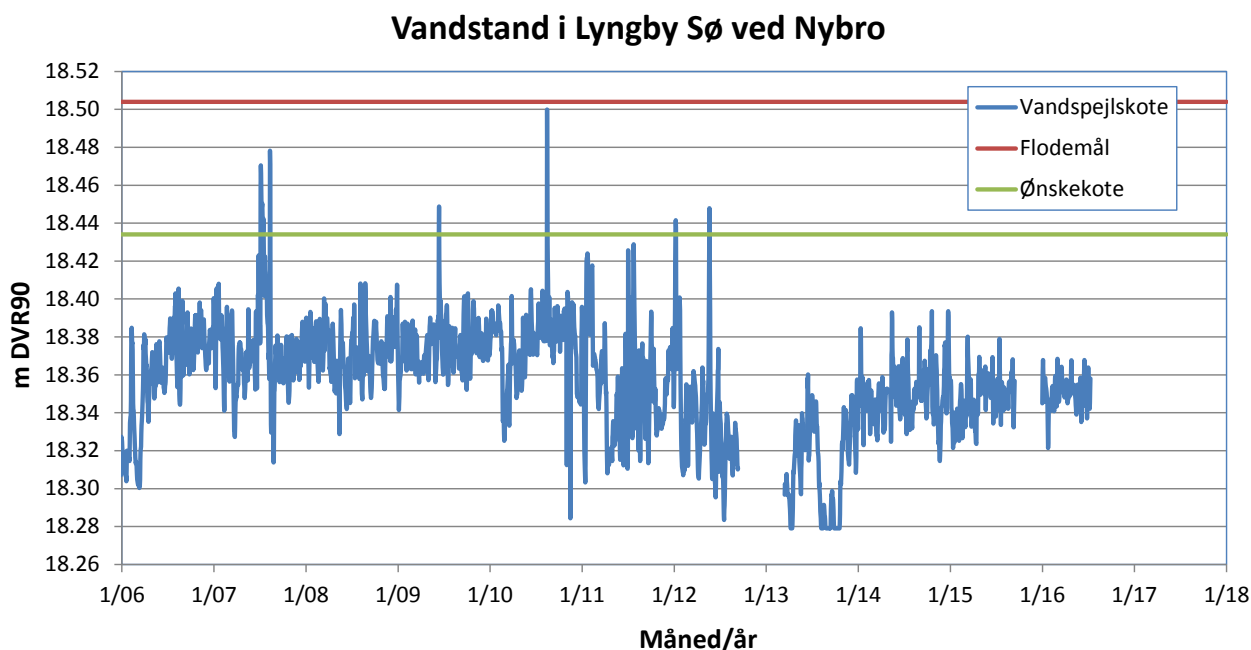
Notatet fra 2011 beskriver forskellige divergerende opfattelser af rette kote til vandspejlet og vandstandsskalaen. Det fremstår som om, at der i de anvendte oplysninger har været misforståelser omkring omregningerne fra det gamle kotesystem DNN til DVR90, og hvilket kotesystem der var blevet målt op i. Samtidig kan der være sket en forrykning af vandstandsskalaen ved montagen i 2009.

3. VANDSTANDSMÅLINGER

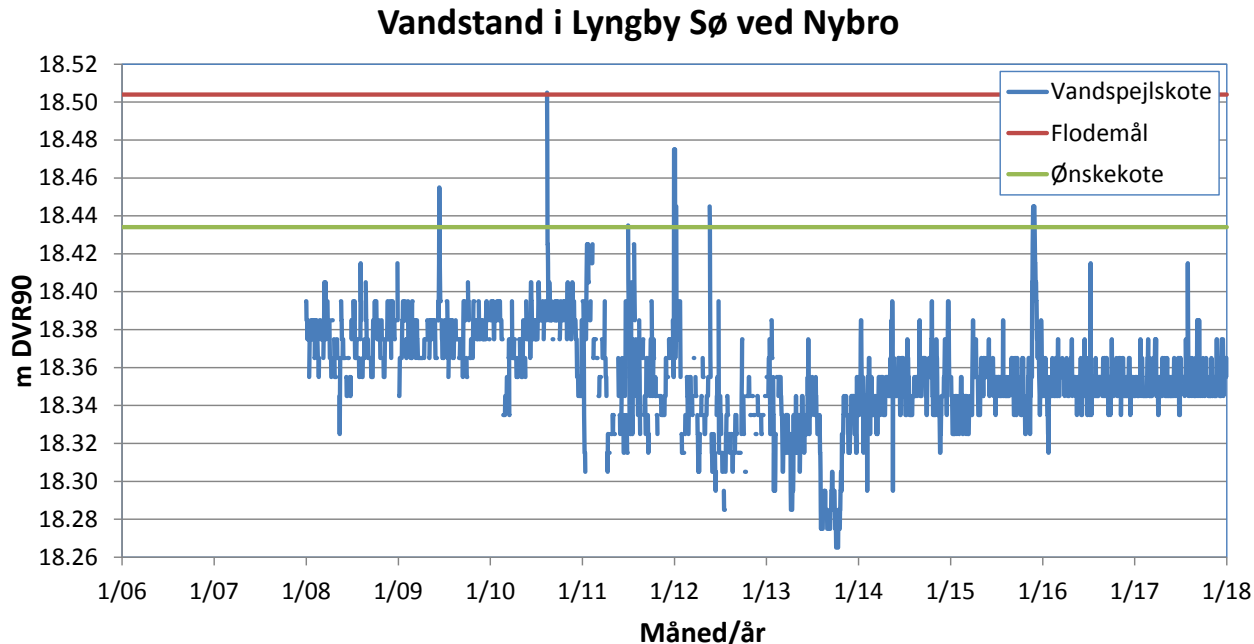
Vi har bearbejdet de modtagne automatiske vandstandsmålinger fra 14. oktober 2005 og til 10. juli 2016 samt de manuelle vandstands aflæsninger fra perioden 1. januar 2008 til 31. december 2018. De modtagne automatiske vandstandsmålinger er blevet korrigeret til koter i DVR90 ved at fratrække afvigelsen på 0,208 m og er vist på grafen i Figur 1. De modtagne manuelle vandstands aflæsninger er tilsvarende blevet korrigeret til koter i DVR90 ved at fratrække afvigelsen på 0,205 m og er vist på grafen i Figur 2.

Vi forudsætter, at vandstandsmålingerne er kalibreret i forhold til det samme fikspunkt. Der er ingen tydelige spring at se i dataserien, hvilket heller ikke er forventet, da en evt. fejl vil blive korrigeret i den praktiske styring af vandstanden af søen, som i givet fald vil blive fysisk lidt højere eller lavere uden, at det kan ses på målingerne.

På vandstandsdiagrammerne er også indtegnet flodemålskoten og "ønskekoten" for vandspejlet i Lyngby Sø.



Figur 1. Vandstandsdiagram for Lyngby Sø fra de automatiske vandstandsmålinger ved Nybro i perioden 1. januar 2006 til juli 2016.



Figur 2. De manuelle vandstandsaflysninger for Lyngby Sø ved Nybro i årene 2008-2017.

De manuelle vandstandsaflysninger udføres med én centimeters opløsning, hvilket medfører det lidt takkede udseende på grafen i Figur 2. Det ses af begge figu-



rer, at vandspejlet i de sidste 2,5 år og henholdsvis 4,0 år har været holdt meget konstant med en normal variation inden for et interval på kun 4 cm. Det ses, at søens vandspejl i gennemsnit har ligget ca. 8 cm under "ønskekoten". Det ses også, at vandspejlet kun 6 gange på de 12,5 år har været over "ønskekoten".

På grundlag af de to måleserier af daglige vandspejlskoter i Figur 1 og i Figur 2 er der beregnet de karakteristiske vandspejle, som fremgår af Tabel 1, hvor kolonnen yderst til højre er værdierne for de seneste 4 hele års manuelle aflæsninger.

Tabel 1 Karakteristiske vandspejle for Lyngby Sø og Bagsværd Sø målt ved Nybro på henholdsvis den automatiske vandstandsmålestation og med manuelle aflæsninger beregnet for forskellige tidsperioder.

Karakteristik vandspejl	Automatisk målt 2005-2016	Manuelt målt 2008-2013	Manuelt målt 2014-2017
	m DVR90	m DVR90	m DVR90
Periode minimum	18,279	18,265	18,295
10 % af tiden under	18,320	18,315	18,335
Årsmiddel	18,357	18,356	18,352
Årsmedian (50 % tid)	18,359	18,365	18,355
90 % af tiden under	18,387	18,385	18,365
Periode maksimum	18,500	18,505	18,445

Det ses af de beregnede karakteristiske vandspejle i Tabel 1, at såvel middelværdien, som median værdien, der overskrides/underskrides i halvdelen af tiden ligger meget konstant imellem kote 18,35 m og 18,36 m DVR90. Vandspejlet ligger igennem de 10 år med henholdsvis automatiske og manuelle målinger inden for 7 cm i 80 % af tiden, og i de seneste 4 år inden for 3 cm, hvilket er en meget lille margin og viser en meget omhyggelig regulering af vandstanden.

Kontrolopmålingen og den efterfølgende undersøgelse viser, at vandspejlet i Lyngby Sø og Bagsværd Sø målt ved Nybro ligger ca. 8 cm lavere end den "ønskekote" i 18,434 m DVR90, som er beskrevet i vandløbsregulativet.

Kun en gang i de i alt 11,5 år med vandstandsmålinger er vandspejlet ved Nybro nået op til flodemålet i kote 18,504 m DVR90. Det var den 15. august 2010, hvor der aftenen forinden havde været et af de kraftigste skybrud, som har været målt i Hovedstadsområdet, og hvor der ifølge Danmarks Meteorologiske Institut faldt 50-70 mm nedbør i Lyngby.



4. LØSNINGSFORSLAG

Det anbefales, at vandstanden i Lyngby Sø og Bagsværd Sø hæves med 7-8 cm op til en fremtidig "ønskekote" i 18,43 m DVR90, som er en afrunding af regulativets bestemmelser til nærmeste hele centimeter.

Vandstandshævningen bør ske gradvist ved regulering af stemmeværkerne over nogle dage i en periode i vinterhalvåret med store afstrømninger, således at der ikke sker en væsentlig negativ påvirkning af vandføringen i Mølleåen til skade for fiske- og dyrelivet.

5. KONSEKVENSER

Konsekvenserne af den beskrevne vandstandshævning i Lyngby Sø og Bagsværd Sø på ca. 7,5 cm er beregnet ved hjælp af en digital højdemodel.

Vi har anvendt Danmarks Højdemodel fra Styrelsen for Dataforsyning og Effektivisering, DFFE. Højdemodellen er fremkommet ved en laserskanning udført den 4. april 2014, hvor afstanden fra et fly til jordoverfladen måltes med laserstråler fra et roterende spejl samtidig med, at flyets position løbende måltes med GPS og en tredobbelt gyro. Målingerne er efterfølgende kalibreret til det anvendte kotesystem, DVR90, med et antal kontrolmålinger til veldefinerede flader på jorden. Efter en bearbejdning af målepunkter med fjernelse af afvigende målinger og en udtynding af måldata ligger højdemodellen i en hidtil uhørt detaljeringsgrad med en terrænkote for hver 0,4 m i planen bestemt med en middelfejl på koter, som er oplyst til at være på 0,05 m.

Laserskanning har den fordel, at en del af laserstrålerne når ned igennem bevoksningen og reflekteres på jordoverfladen. Laserskanning kan derfor måle terrænoverfladen i for eksempel skov. Til gengæld registreres vandflader som om, at det var terræn, og metoden kan ikke skelne mellem vandflader og jordoverflader.

Ifølge højdemodellen var vandspejlskoten på opmålingstidspunktet i Lyngby Sø i gennemsnit i kote 18,31 m og i Bagsværd Sø i kote 18,32 m DVR90, mens den automatiske vandstandsmåling samme dag siger et vandspejl i kote 18,35 m DVR90.

På grundlag af laserskanningen har vi beregnet søernes vandflader ved et vandspejl i kote 18,35 m DVR90 og tilsvarende vandfladerne ved et vandspejl i kote 18,43 m DVR90 svarende til "ønskekoten". Disse vandflader er vist på de vedlagte tre kort i Bilag 1 til Bilag 3, som er målfaste i A3-format. I flere af kanalerne er kortlægningen suppleret med optegning af vandflader ud fra ortofotos.

Vi har endvidere beregnet de områder omkring søerne, som ligger lavere end henholdsvis 0,20 m og 1,00 m over "ønskekoten", hvilket vil sige kote 18,63 m og henholdsvis 19,43 m DVR90. Disse to niveauer er valgt dels for at beskrive de områder, som ligger under kote 18,63 m, og som bliver væsentlig påvirket af vandspejlsændringen. Dels beskrives de områder, som ligger imellem kote 18,63 m og



19,43 m DVR90, og som bliver påvirket i moderat grad af vandspejlsændringen. Disse områder er også vist på de tre kortbilag.

Vi har i Tabel 2 opgjort arealerne af de to forskellige vandflader i tre forskellige delområder og samlet. Lyngby Sø er således afgrænset til strækningen mellem Åmosestien over Mølleåen ved Nybro, S-banen og den første gangsti over Fæstningskanalen i Lyngby. De øvrige mindre vandområder omkring Lyngby Sø i Mølleåen og mølledammen, i Fæstningskanalen, i Lyngby Åmose og i kanalen ved Nybro er opgjort for sig selv. Og endelig omfatter Bagsværd Sø alle vandflader vest for Nybrovej.

Tabel 2 Opgørelse af vandflader og påvirkede arealer i og omkring Lyngby Sø og Bagsværd Sø for to vandspejlskoter og to terrænkoter opdelt i tre delområder samt nederst med en samlet optælling.

Vandflader og berørte arealer	Vandspejl kote 18,35 m DVR90	Vandspejl kote 18,43 m DVR90	Terrænkote 18,43-18,63 m DVR90	Terrænkote 18,63-19,43 m DVR90
	ha	ha	ha	ha
Lyngby Sø*	57,3	57,6	44,2	24,2
Lyngby Åmose mv.	4,3	13,2		
Bagsværd Sø	117,1	118,3	5,7	24,2
Samlet, alt i alt	178,9	189,1	49,9	48,4

Vi har tilsvarende i Tabel 2 opgjort arealerne i højdeintervallerne henholdsvis 0-0,20 meter over kote 18,43 m DVR90 og 0,20-1,00 over kote 18,43 m. Opgørelsen er her udført samlet for arealerne omkring Lyngby Sø øst for Nybrovej og omkring Bagsværd Sø vest for vejen.

Man ser af opgørelserne i Tabel 2, at arealet af Lyngby Sø stiger med 0,3 ha ved en vandspejlsstigning på 8 cm op til kote 18,43 m DVR90, og at arealet af Bagsværd Sø tilsvarende stiger med 1,2 ha. Den væsentligste ændring ses i arealerne rundt om Lyngby Sø og primært i Lyngby Åmose, hvor vandfladen ifølge Tabel 2 øges med 8,9 ha, hvilket der redegøres nærmere for senere. Påvirkningen af vandspejlsstigningen i Bagsværd Sø når mod vest ikke opstrøms til Store Hulsø i Frederiksdal Skov.

Opgørelserne i Tabel 2 viser, at der er arealer omkring Lyngby Sø på 44,2 ha, som ligger mindre end 0,20 m over vandspejlskote 18,43 m DVR90, og som dermed vil blive væsentligt påvirket af vandspejlshævningen. Disse arealer ligger primært i Lyngby Åmose. Til sammenligning er der kun arealer på 5,7 ha omkring Bagsværd Sø, som ligger mindre end 0,20 m over vandspejlskote 18,43 m DVR90. Endelig er der omkring begge søer et areal på hver 24,2 ha, som ligger mellem 0,20-1,00 m



over den foreslåede "ønskekote" i 18,43 m DVR90. Disse arealer vil blive lidt påvirket med en forringet afvandingsdybde på 7 til 8 cm svarende til vandspejlsstigningen. Afgrænsningen af terræn op til 1,0 m over søernes middelvandspejl er anvendt ud fra, at væksten af træer og afgrøder normalt hæmmes af en afvandingsdybde på under 1,0 m.

Vi har i beregningerne ikke taget hensyn til, at der normalt ikke vil være helt samme vandspejl i søerne og i de tilstødende vådområder. Vandføringen i Mølleåen medfører et lille vandspejlsfald igennem den 1.800 m lange kanal fra Frederiksdal og til Lyngby Sø. Tilsvarende er vandspejlet i Bagsværd Sø normalt en anelse højere end i Lyngby Sø på grund af et meget lille vandspejlsfald igennem Nybro og den godt 300 meter lange kanal ud til Lyngby Sø. Vandspejlet i søerne kan samtidig være påvirket af vindstuvning, som presser vandspejlet op mod den ene bred, hvilket som oftest er mod Lyngby i vest.

Man skal være opmærksom på, at der normalt også vil være et lille vandspejlsfald fra Lyngby Sø igennem det ca. 360 meter lange forløb under S-banen og Lyngby Omfartsvej og videre i en kanal ind til og igennem mølledammen i Lyngby med de to stemmeværker, hvor søens vandstand reguleres.

Vandspejlsforskellene imellem de forskellige dele af vandsystemet ligger normalt indenfor få centimer. Målestationen ved Nybro-Furå Kano- og Kajakklub, nedstrøms for Nybrovej og vandstandsskalaen på gangbroen på Åmosestien over Mølleåen ved Nybro er placeret således, at målingerne er tæt på at være en middelværdi for Lyngby Sø og Bagsværd Sø.

Lyngby Åmose omfatter et ca. 53 ha stort areal langs nordsiden af Lyngby Sø og opstrøms langs nordsiden af Mølleåen til Kobro ved Louisekilden nær Frederiksdal. Lyngby Åmose er mod nord afgrænset af stejle skrænter op til det omgivende morænelandskab. Mosen er ifølge den tekniske forundersøgelse fra 2015 dannet igennem de seneste 6.000 år ved aflejring af vekslende lag af planteholdigt tørv og dynd fra søen (gytje), som lokalt kan nå en tykkelse på 6,5 meter. Tørven er meget vandholdig, og vandstanden i store dele af mosen følger vandstandssvingningerne i søen. Det har ikke kunnet påvises, at mosen er en hængesæk, som flyder oven på et frit vandlag. I mosen er der tre lysåbne fattigkær, hvor der er et omsat/nedbrudt tørvelag øverst i tørven, som kan forklares med de senere års vandstandssænkning, og som har en negativ påvirkning af vegetationen, da nedbrydningen frigør næringsstoffer og dermed øger tilgroning i fattigkærene.

Laserskanningen har, som nævnt, den begrænsning, at metoden ikke kan skelne mellem et vandspejl og tørt terræn. Det betyder, at kortlægningen af vandflader i Lyngby Åmose underdriver vandfladerne ved vandspejlskote 18,35 m DVR90, og at alle vandflader, som vil blive hævet til kote 18,43 m DVR90 fremstår som om, at det er nyopstået vandflader. Det er vores vurdering, at størstedelen af de 8,9 ha "nye" vandflader ved vandspejlskote 18,43 m er allerede vanddækkede områder, hvor vandspejlskoten blot hæves nogle få centimeter op over den laserskannede vandflade.

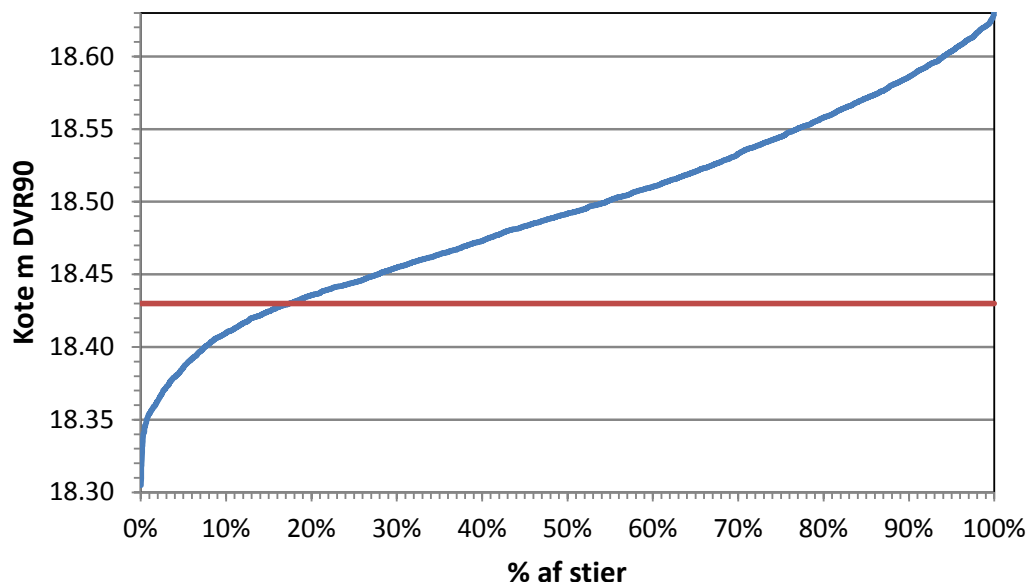


Størstedelen af Lyngby Åmose ligger i dag under kote 18,63 m DVR90, som det fremgår af kortene i Bilag 1 og 2. Den utilsigtede sænkning af vandspejlet i Lyngby Sø har fået Lyngby Åmose til delvist at sætte sig med vandspejlet ned. Det skyldes dels, at tørven nedbrydes ved forrådnelse, når den afvandes, og dels at tørven m.v. i mosen mister opdrift, og dermed får en relativt større vægtfylde, som trykker vand ud af de underliggende lag. Det sidste forhold gælder også for de stier, som er anlagt rundt i Lyngby Åmose siden kommunens overtagelse af området i 1934.

Denne såkaldte konsolideringssætning betyder, at en vandstandshævning på 7-8 cm i Lyngby Sø ikke vil medføre en tilsvarende terrænhævning. En vandstandshævning vil over tid medføre, at terrænet i mosen igen hæver sig ved aflejring af dødt plantemateriale, og det vil være gunstig for mosens bevaringsstatus. Det samme gælder ikke for områdets stier. Der vil derfor blive et behov for at hæve en betydelig del af stierne i området.

Vi har kortlagt omfanget af stier rundt om begge søer, som i dag ligger under kote 18,63 m DVR90, og som vi derudfra vurderer kan få behov for en hævnings af stiens belægning. De pågældende stier er vist på kortet i Bilag 4.

Vi har endvidere beregnet koten til de lavtliggende stier under kote 18,63 m DVR90 for hver meter. Højdefordelingen af alle punkterne på stierne er vist i Figur 3 i form af en kumuleret kurve, som dermed giver en større detaljering af data i forhold til kortet i Bilag 4.



Figur 3. Kumuleret højdefordeling af de lavtliggende stier omkring Lyngby Sø og Bagsværd Sø op til kote 18,63 m DVR90 i blå streg og med "ønskekoten" vist i rød streg.



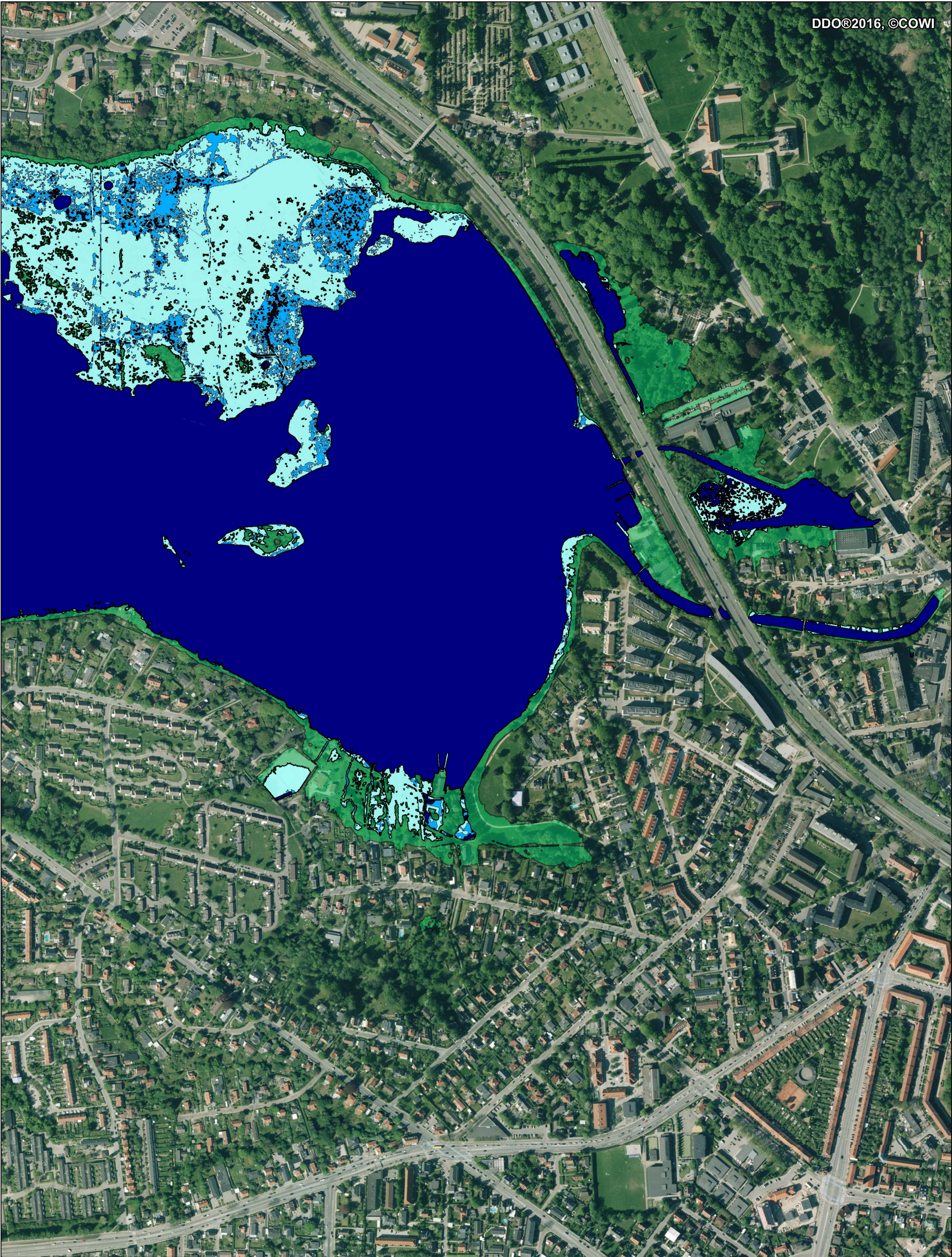
Kortlægningen viser, at der var 5.172 meter stier omkring Lyngby Sø, som i april 2014 lå mindre end 0,20 meter over den gældende "ønskekote" for vandspejlet i Lyngby Sø, og som dermed vil blive påvirket af vandspejlshævningen. Disse stier ligger næsten udelukkende i Lyngby Åmose. Dertil kommer 173 meter stier omkring Bagsværd Sø. Der er ingen berørte veje.

Af disse stier er der 918 m, som ligger med stimidten under "ønskekoten" i 18,43 m DVR90, og som derfor vil blive oversvømmede ved denne vandstand. Yderligere 1.865 m stier ligger under flodemålet i kote 18,50 m DVR90, mens de resterende 2.562 m ligger imellem flodemålet og kote 18,63 m DVR90. Disse tre kategorier af stier er vist med hver sin farve på kortet i Bilag 4.

Åmosestien langs den nordlige bred af Lyngby Åmose og opstrøms langs Mølleåen bliver berørt på næsten hele den 2.400 meter lange strækning. Den anden gennemgående sti i Lyngby Åmose er Prinsessestien, der forløber langs nordsiden af mosen, og som kun bliver berørt på en 370 m lang strækning nord om den såkaldte højmosen, hvor der i forvejen er store problemer med sætninger.

Der vil naturligvis kunne være bygninger og andre anlæg rundt om søerne, som vil kunne føle sig generet af den foreslåede vandstandshævning til "ønskekoten". Vi har kortlagt, at der er 10 bygninger, som helt eller delvist ligger i terræn under kote 18,63 m DVR90. Disse bygninger er alle havehuse eller bådehuse, og de tre er bygninger hos Nybro-Furå Kano- og Kajakklub.

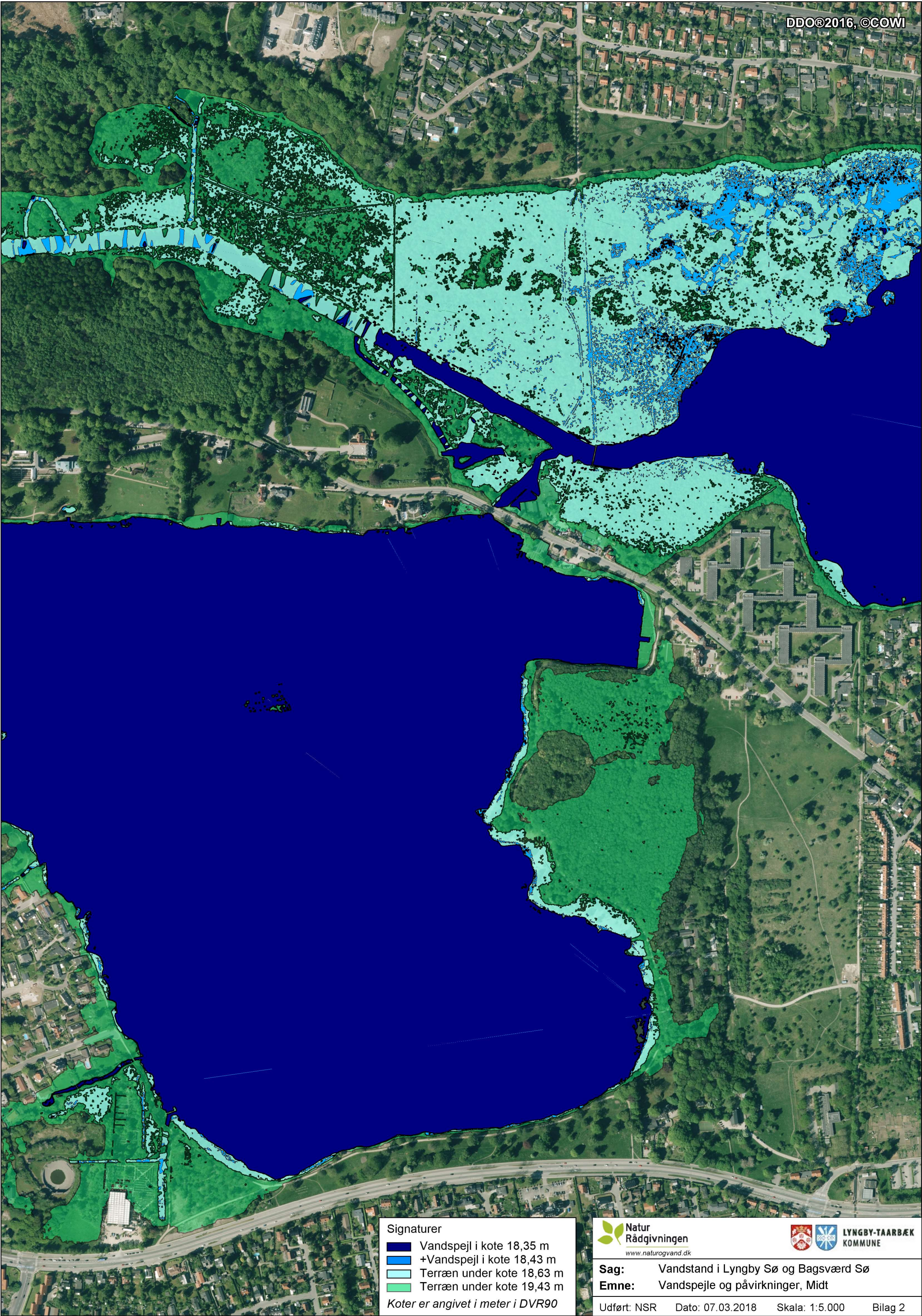
Yderligere 112 bygninger ligger i eller op ad terræn, som ifølge højdemodellen ligger imellem kote 18,63 m og 19,43 m DVR90. Det er ikke muligt at sige, hvor højt gulvkonstruktioner mv. er placeret i disse bygninger. I højdemodellen er terrænet under bygninger i øvrigt fremkommet ved en automatisk radering ud fra det omgivende terræn. Hvis der blot på en side af en bygning er lavt terræn, kan hele bygningen dermed komme til at fremstå, som lavtliggende. Vi har for en sikkerheds skyld medtaget alle de hele og dele af bygninger, som ifølge højdemodellen ligger under kote 19,43 m DVR90 på kortet i Bilag 4.



Signaturer

- Vandspejl i kote 18,35 m
- +Vandspejl i kote 18,43 m
- Terræn under kote 18,63 m
- Terræn under kote 19,43 m

Koter er angivet i meter i DVR90



Signaturer

- Vandspejl i kote 18,35 m
 - +Vandspejl i kote 18,43 m
 - Terræn under kote 18,63 m
 - Terræn under kote 19,43 m
- Koter er angivet i meter i DVR90



LYNGBY-TAARBÆK
KOMMUNE

Sag: Vandstand i Lyngby Sø og Bagsværd Sø
Emne: Vandspejle og påvirkninger, Midt

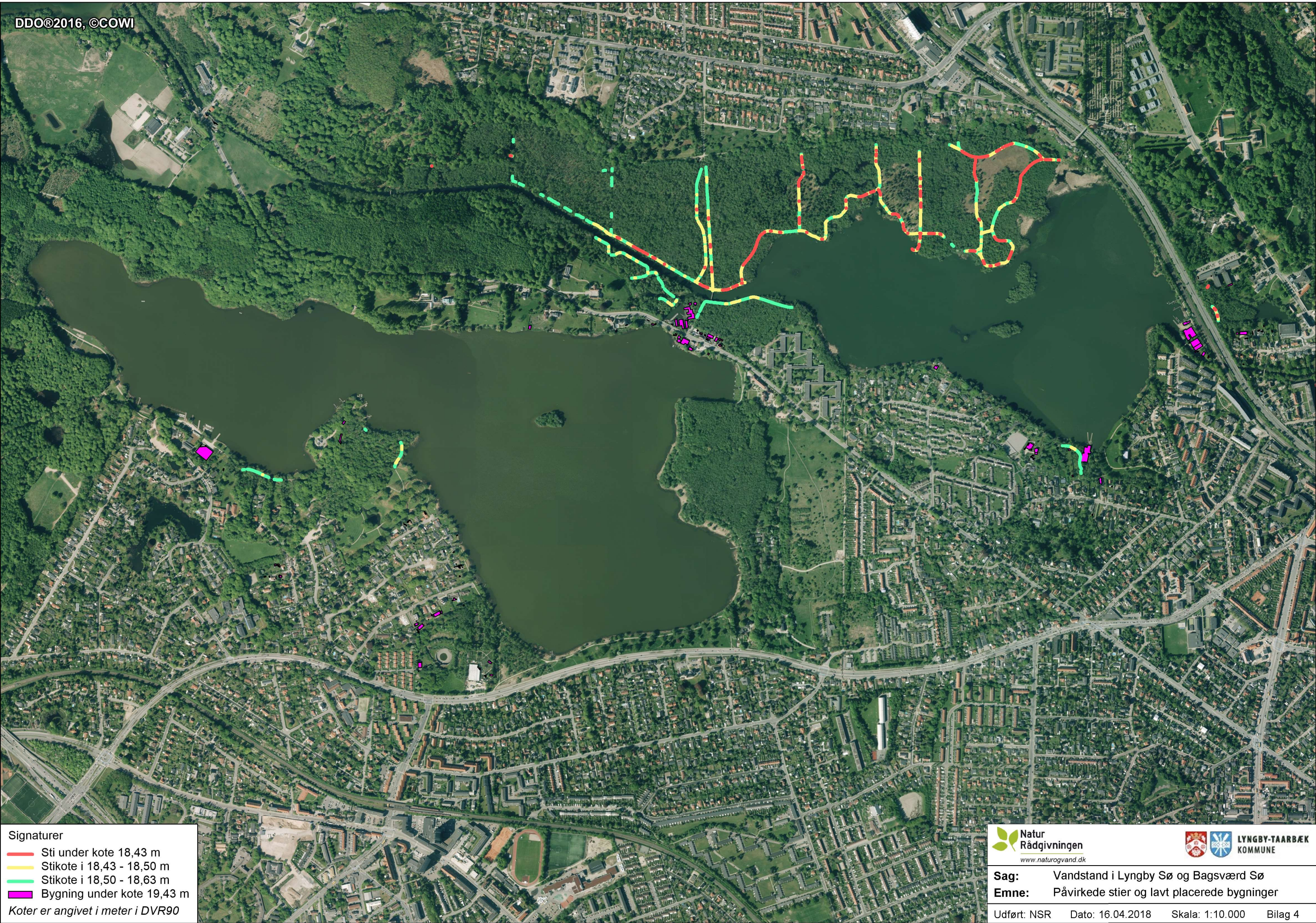
Udført: NSR Dato: 07.03.2018 Skala: 1:5.000 Bilag 2



Signaturer

- Vandspejl i kote 18,35 m
- +Vandspejl i kote 18,43 m
- Terræn under kote 18,63 m
- Terræn under kote 19,43 m

Koter er angivet i meter i DVR90



Signaturer

- Sti under kote 18,43 m
- Stikote i 18,43 - 18,50 m
- Stikote i 18,50 - 18,63 m
- Bygning under kote 19,43 m

Koter er angivet i meter i DVR90