

§ 25 TILLADELSE EFTER MILJØVURDERINGSLOVEN

INDVINDINGSTILLADELSE TIL FREERSLEV KILDEPLADS SAMT
NEDSÆTTELSE AF INDVINDINGSTILLADELSE TIL FREDERIKSGADE
VANDVÆRK

Grundoplysninger

Udkast til tilladelse efter miljøvurderingslovens § 25 (VVM-tilladelse) til indvindingstilladelse til Freerslev Kildeplads og nedsættelse af indvindingstilladelse til Frederiksgade Vandværk.

Godkendt af Byrådet i Hillerød Kommune: xx. xxx xxx

Tilladelsen er meddelt til:

Hillerød Vand A/S
Solrødgårds Allé 6
3400 Hillerød

Anlæggets beliggenhed:

31 59 2496

Ansøgers CVR nr.:

Indhold

1. Indledning	5
1.1 Forhold til eksisterende § 25 VVM- tilladelse	5
2. VVM-Tilladelsen	5
2.1 Vilkår for tilladelsen	5
2.2 Særlige forudsætninger for tilladelsen	7
2.2.1 Udvikling i vandkvalitet	7
2.2.2 Indvindingsmængder	8
2.2.3 Maksimale afsækningskoter	8
3. Lov- og plangrundlag	9
3.1 Plangrundlag	10
4. Beskrivelse af projektet	10
4.1 Projekts placering og anlæg omfattet af projektet	10
4.2 Ændringer til det allerede godkendte projekt (bilag 2, pkt. 13a):	11
4.3 Referencescenarier	12
4.4 Grundvandsmodel	12
5. Kumulation med andre vandindvindere	13
6. Begrundelse for afgørelsen	14
6.1 Projekialternativer og fremskrevet referencescenarie	14
6.2 Grundvandsmodel	15
6.3 Natura 2000 Områder	16
6.3.1 Metode til vurdering	16
6.3.2 Habitatkonsekvensvurdering	17
6.3.3 Natura 2000-område N133: Gribskov, Esrum Sø, Esrum Å og Snævret Skov	18
6.3.4 Natura 2000-område N261: Freerslev Hegn	24
6.3.5 Natura 2000-område N261: Tokkekøb Hegn, Grønholt Hegn og Ny Hammersholt	26
6.4. Beskyttet natur	28
6.4.1 Metode til vurdering af beskyttet natur	28
6.4.2. Vurdering	29
6.5. Bilag IV-arter	31
6.5.1 Metode til vurdering af Bilag IV	31
6.5.2 Vurdering af Bilag IV-arter	32
6.6 Vandløb	41
6.6.1 Metode til vurdering af vandløb	41
6.6.2 Vurdering	42
6.7 Søer	54
6.7.1 Metode til vurdering af søer	54
6.7.2 Vurdering	54
6.8 Jordforurening	55
6.8.1 Metode til vurdering af jordforurening	55
6.8.2 Vurderinger	55
6.9. Grundvandsforekomster	57
6.9.1 Metode til vurdering af grundvandsforekomster	57

6.9.2 Vurderinger	58
6.10 Andre vandindvindere.....	63
6.11 Kulturarv og arkæologi	64
6.12 Landskab	65
6.13 Kumulative forhold	65
7. Høringer	65
8. Tilsyn og Vejledning og tilsyn	65
9. Offentliggørelse	2
10. Klagevejledning.....	2

Høringsudkast

1. Indledning

Hillerød Vand A/S leverer rent drikkevand til mange borgere i Hillerød og enkelte borgere i Allerød og Fredensborg kommuner. Hillerød Vand A/S har i dag tre vandværker kaldet St. Lyngby, Frederiksgade og Stenholt og en række kildepladser, hvor der oppumpes grundvand fra vandforsyningsboringer til behandling på vandværkerne. Hillerød Vand A/S har ansøgt om at indvinde vand fra fem boringer nær Freerslev, herefter kaldt Freerslev Kildeplads og nedsætte indvindingstilladelsen til Frederiksgade Vandværk samt at beholde Stenholt vandværk i drift for at sikre forsyningssikkerheden.

Det ansøgte projekt er en ændring af det godkendte projekt Solrødgård Klima- og Miljøpark, som byrådet den 27. november 2019 meddelte en § 25 VVM - tilladelse til.

1.1 Forhold til eksisterende § 25 VVM- tilladelse

I § 25 VVM – tilladelsen meddelt af Byrådet den 27. november 2019 er nedenstående forhold omkring prøveboringer, vandværker og ledninger allerede behandlet og godkendt. Forudsætningerne for de delelementer af projektet er ikke ændret, hvorfor de ikke er behandlet i denne tilladelse.

- Vandværk på Solrødgård Klima- og Miljøpark
- 5 Prøveboringer for kildeplads ved Freerslev samt råvandsledning til Solrødgård Klima- og Miljøpark
- Nedlæggelse af vandværket i Frederiksgade.
- Miljøovervågning i Slånebækken (vilkår 2,3 og 11 i VVM-tilladelse fra 27. november 2019).

2. VVM-Tilladelsen

Hillerød Kommune påtænker at meddele i henhold til § 25, stk. 1, i miljøvurderingsloven, Hillerød Vand A/S tilladelse til projektet indvindingstilladelse til Freerslev Kildeplads samt nedsættelse af indvindingstilladelse til Frederiksgade Vandværk.

2.1 Vilkår for tilladelsen

Tilladelsen indeholder vilkår til anlægs- og driftsfasen for projektet. Vilkårene stilles med henblik på at opfylde miljøvurderingslovens formål, jf. §1 i miljøvurderingsloven. Vilkårene er fastlagt med henblik på at undgå og forebygge hvad der ellers kunne have været væsentlige skadelige indvirkninger på miljøet. Det har ikke været nødvendigt at fastlægge vilkår for at kompensere væsentlige miljøkonsekvenser.

Støj og støv

1. Bygherre skal i anlægsfasen overholde gældende forskrift for visse miljøforhold ved bygge- og anlægsarbejde i Hillerød Kommune. Herunder gælder, at støjende, støvende og vibrationsfrembringende bygge- og anlægsaktiviteter kun må foregå på hverdage mandag til fredag mellem kl. 07.00 og 17.00.

Natur

2. For opretholdelse af den økologiske funktionalitet for paddearterne spidssnudet frø og stor vandsalamander (efterfølgende refereret til som padder), skal bygherre som afværgeforanstaltning anlægge tre vandhuller, kaldet A, B og C, som kan fungere som lysåbne yngle- og rastesteder for padder. Anvendelsen af afværgeforanstaltninger sker som følge af den potentielle påvirkning på den økologiske funktionalitet af padder fra den kumulerede indvinding af vand fra bygherre og andre vandindvindere.

- 1) Vandhul A, på matr.nr. 4q af Lystrup By, Uvelse:

Arealet af søvandspejlet skal være på min. 150 m² pr. 1. april. Til hver en tid gælder, at dækningsprocenten af søvandspejlet med skygge maksimalt må være 30 %, at arealet af brinken skal være minimum 300 m² og at 75 % af brinken, inkl. de sydvendte brinker, skal etableres med en hældning på maksimalt 1:5.

2) Vandhul B, på matr.nr. 23I af Skævinge By, Skævinge:

Arealet af søvandspejlet skal være på min. 350 m² pr. 1. april. Til hver en tid gælder, at dækningsprocenten af søvandspejlet med skygge maksimalt må være 30 %, at arealet af brinken skal være minimum 800 m² og at brinkens hældning maksimalt må være på 1:5.

3) Vandhul C, på matr.nr. 4v af Gørløse By, Gørløse:

Arealet af søvandspejlet skal være på min. 250 m² pr. 1. april. Til hver en tid gælder, at dækningsprocenten af søvandspejlet med skygge maksimalt må være 10 %, at arealet af brinken skal være minimum 500 m² og at brinkens hældning maksimalt må være 1:5.

Bygherre skal i øvrigt anlægge vandhul A-C i overensstemmelse med de konkrete projektbeskrivelser i miljøkonsekvensrapporten (bilag 1).

3. Vandhul A, B, C skal være anlagt i overensstemmelse med beskrivelsen i vilkår 2 inden bygherre må igangsætte indvindingen på Freerslev Kildeplads, da det derved sikres at vandhullerne er funktionelle for padder på det tidspunkt, hvor en eventuel påvirkning fra bygherres vandindvinding indtræffer. Forholdet skal være godkendt af Hillerød Kommune inden indvindingen på Freerslev Kildeplads må igangsættes. Godkendelsen sker på baggrund af fremsendt dokumentation fra bygherre.

Bygherre skal fremsende følgende dokumentation:

- 1) Beskrivelse af anlægsarbejdet og skitse af vandhullets opmålte dimensioner (Areal af brink og vandspejl samt kote af bund af vandhul og maksimal søvandspejl (m DVR90)
- 2) Fotografi eller lignende dokumentation (fx dronefotos)

Dokumentationen fremsendes til Hillerød Kommune.

4. Bygherre skal sikre at vandhul A, B, C fungerer som beskrevet i vilkår 2 fra tidspunkt for igangsættelse af vandindvinding til tidspunkt for ophør af tilladelse til indvinding på Freerslev Kildeplads. Dette sikrer, at vandhullerne som forudsat til hver en tid afværger den potentielle påvirkning på den økologiske funktionalitet af padder, både fra bygherres vandindvinding og de øvrige vandindvindere, uanset hvornår at påvirkningen fra sidstnævnte indtræffer.

Bygherre skal vedligeholde og pleje vandhul A, B og C, når det er nødvendigt for at sikre de tre vandhullers funktion som lysåbne yngle- og rastested for padder, jf. Vilkår 2.

Dog minimum 1. og 2. år efter etablering af vandhul A, B, C og derefter minimum hver 2 år indtil ophør af tilladelse til indvinding på Freerslev Kildeplads. Plejen omfatter eksempelvis at begyndende opvækst af stivstænglet vegetation og/eller træopvækst fjernes.

Hillerød Kommune kan efter en konkret vurdering vælge at lade vilkår 4 helt eller delvist bortfalde hvis bygherre kan sandsynliggøre ud fra eksempelvis nye beregninger på grund af ændringer i vandindvindingsstruktur, at der ikke længere er risiko for at indvindingen kumulativt med andre indvindinger har en negativ påvirkning på den økologiske funktionalitet for bilag IV-padder.

5. Bygherre skal dokumentere, at vilkår 2 og 4 i nærværende tilladelse overholdes. Afrapportering skal ske senest 6 uger efter at besigtigelsen/plejen af det enkle vandhul

jf. Vilkår 4 er gennemført. Hillerød Kommune skal godkende at bygherrers dokumentation opfylder vilkår 2 og 4.

Godkendelsen sker på baggrund af fremsendt dokumentation fra bygherre:

- Registrering af vandhullets fysiske tilstand før og efter pleje (opmåling af areal af vandspejl og brink. Dækningsprocent for skygge.)
- Beskrivelse af den gennemførte pleje
- Fotografi eller lignende dokumentation før og efter pleje (fx dronefotos).

Afrapporteringen fremsendes til Hillerød Kommune.

Beplantning

6. Der skal være et visuelt afskærmende beplantningsbælte omkring råvandsstationer og transformerstation på Freerslev Kildeplads. Beplantningen skal fortrinsvis bestå af hjemmehørende arter, så der opnås en tæt vækst.

Beplantningsbæltet skal senest etableres i første efterårsperiode efter råvandsstationerne er etableret.

Dokumentation for etablering af beplantning fremsendes til Hillerød Kommune senest 6 uger efter, at den er etableret.

Moniteringsboring

7. Bygherre skal etablere en boring til kalken for monitoring af trykniveau på matrikel 3i Freerslev By, Nr. Herlev. Moniteringsboringen skal etableres maksimalt 25 meter fra matriklens østlige skel. Udover i kalken, så skal boringen give mulighed for at monitere trykniveauet i de vandførende lag, der ligger over kalken.

Moniteringsboringen skal være etableret før at indvindingen på Freerslev Kildeplads må begynde.

I vandindvindingstilladelsen efter § 20 i vandforsyningsloven vil der blive fastlagt maksimale afsænkingskoter som sikrer, at afsænkningen på Freerslev kildeplads holder sig inden for de påvirkninger, der er beskrevet i miljøkonsekvensrapporten.

Projektet skal desuden overholde den til enhver tid gældende øvrige lovgivning.

2.2 Særlige forudsætninger for tilladelsen

Tilladelsen meddeles under forudsætning af, at projektet ikke afviger fra det hovedfor-slag, som er beskrevet i bygherres miljøkonsekvensrapport. Dette indebærer, at kommunen kan tilbagekalde eller genoptage afgørelsen, samt meddele forbud og påbud mv. hvis ikke forudsætningerne i indeværende tilladelse efterleves, jf. Miljøvurderingslovens § 28.

2.2.1 Udvikling i vandkvalitet

Bygherre vurderer i miljøkonsekvensrapporten at indholdet af sulfat og chlorid i kalkmagasinet inden for projektets påvirkningsområde aldrig vil overskride 200 mg sulfat/l og 175 mg chlorid/l, hverken på grund af det ansøgte projekt alene eller i kumulation med de øvrige vandindvin-dinger i området. Skulle der mod forventning konstateres en overskridelse af værdien for sulfat eller chlorid i en boring inden for projektets påvirkningsområde, - og vurderer Hillerød Kommune at dette projekt kan være medvirkende hertil, - så vil Hillerød Kommune genoptage eller tilbagekalde nærværende afgørelsen, jf. miljøvurderingslovens § 28.

Et indhold på 200 mg sulfat/l og 175 mg chlorid/l, ligger under kvalitetskravet som er 250 mg/l for både sulfat og chlorid. Ændringer i grundvandets indhold af sulfat og chlorid sker langsomt. Derfor vil der ved et indhold på 200 mg sulfat/l og 175 mg chlorid/l være muligt at nå at reagere og vende udviklingen, så kvalitetskravene aldrig overskrides.

Tilsynet med forudsætningen baseres på den offentlige kontrol af drikkevand, i hvilken forbindelse at der analyseres for chlorid og sulfat i mange boringer. Hillerød Kommune er tilsynsmyndighed og det er desuden lovpligtigt for vandindvindere at indberette analyseresultaterne til GEUS databasen Jupiter, der er tilgængelig for offentligheden.

2.2.2 Indvindingsmængder

Indvindingsmængderne af grundvand er en forudsætning for gennemførelse af projektet. Kravene vil efterfølgende indgå i indvindingstilladelser efter § 20 i vandforsyningsloven.

I indvindingstilladelserne skal følgende tilladte vandmængder indgå:

Kildeplads	Tilladte indvindingsmængde
DGU-nr.	mio. m ³ pr. år
Frederiksgade Vandværk Blytækkervej 18, matr.nr. 50, Hillerød Markjorder: DGU-nr. 193.26C og DGU-nr.193.26D, P. Mogensensvej 79, matr.nr. 2n, Trollesvang, Hillerød Jorder: DGU-nr.193.26E Jagtvej 64, matr.nr. 1hm, 1hm, Holmene, Hillerød Jorder: DGU-nr. 193.448 Dyrskuevej, matr.nr. 256, Hillerød Bygrunde: DGU-nr. 193.1289 Amtmandsvej 5, matr.nr. 17aa, Trollesminde, Hillerød Jorder: 193. 1353 Milnersvej 48, matr.nr. 17p, Trollesminde, Hillerød Jorder: DGU-nr. 193.1428	¹ 1,5
Freerslev Kildeplads Roskildevej 181B, matr.nr. 3i, Freerslev By, Nr. Herlev: DGU-nr. 193.3085, 193.3908, 193.3911, 193.3920, 193.3924	1

Tabel 1: Tilladte vandmængder i indvindingstilladelser

1 Nedsættelse af gældende indvindingsmængde til Frederiksgade Vandværk på 2,5 mio. m³ pr. år, jf. Anlægs- og indvindingstilladelse meddelt 15. januar 2019 og gyldig til 14. januar 2049.

Indvindingstilladelserne til Hillerød Vands øvrige to vandværker (St. Lyngby Vandværk og Stenholt Vandværk) ændres ikke.

2.2.3 Maksimale afsænkingskoter

Ifølge miljøvurderingsloven kan dele af nærværende tilladelse erstattes af tilladelse efter vandforsyningslovens § 18, dvs. vandindvindingstilladelsen.

Ifølge reglerne skal der i vandindvindingstilladelser blandt andet stilles vilkår om maksimal sænkingskote eller ydelse. Udover i indvindingsboringerne vil der i vandindvindingstilladelsen blive stillet krav om maksimal afsænkingskoter i monitoringsboringer på Freerslev Kildeplads og boringer tilhørende andre vandindvindere, som Hillerød Vand A/S allerede har adgang til. Den maksimale afsænkingskote fastlægges først som vilkår i indvindingstilladelsen.

3. Lov- og plangrundlag

Miljøvurderingslovens formål er jf. § 1 at sikre et højt miljøbeskyttelsesniveau og at bidrage til integrationen af miljøhensyn under udarbejdelsen og vedtagelsen af planer og programmer. Herudover ved tilladelse til projekter med henblik på at fremme bæredygtig udvikling. Det sikres ved at gennemføre en miljøvurdering af planer, programmer og projekter, som kan få væsentlig indvirkning på miljøet. Herudover er formålet, at inddrage offentligheden så tidligt som muligt og forud for at myndigheden træffer afgørelse.

Der skal foretages en miljøvurdering af projektet efter miljøvurderingsloven, en vurdering efter habitatdirektivet (habitatbekendtgørelsen §§ 6 og 10 samt en vurdering efter lov om vandplanlægning (indsatsbekendtgørelsens §8). Hillerød Kommune har anvendt en fælles procedure efter miljøvurderingsbekendtgørelsens § 7, stk. 1, hvilket betyder, at der gennemføres en koordineret miljøvurderingsproces for projektet efter reglerne i miljøvurderingsloven, habitatbekendtgørelsen og lov om vandplanlægning (indsatsbekendtgørelsens § 8). Når der skal meddeles tilladelse til projektet efter anden lovgivning, skal nærværende miljøvurdering af projektet anvendes som grundlag for afgørelsen.

Tilladelsen meddeles i henhold til nedenstående lovgivning:

- Miljøvurderingsloven, Bekendtgørelse om lov om miljøvurderinger af planer og programmer og af konkrete projekter (VVM), LBK nr. 4 af 03/01/2023.
- Miljøvurderingsbekendtgørelsen, Bekendtgørelse om miljøvurdering af planer og programmer af konkrete projekter, BEK nr. 806 af 14/06/2023.
- Indsatsbekendtgørelsens (Bekendtgørelse om indsatsprogrammer for vandområdedistrikter (BEK 797 af 13/06/2023).
- Habitatbekendtgørelsen (BEK nr. 1098 af /21/08/2023 Bekendtgørelse om udpegning og administration af internationale naturbeskyttelsesområder samt beskyttelse af visse arter.

Anden sektorlovgivning

Tilladelsen efter miljøvurderingsloven erstatter ikke kravet om, at der skal indhentes tilladelse eller dispensation i henhold til anden lovgivning. Der vil på baggrund af miljøkonsekvensrapporten samt ansøgning om indvindingstilladelser og landzonetilladelse, under forudsætning af at kravene hertil i øvrigt er overholdt, blive meddelt indvindingstilladelse efter henholdsvis vandforsyningslovens § 20 og planlovens § 35. Tilladelserne vil indeholde relevante vilkår fra sektorreguleringen.

Yderligere vejledning kan ses i kapitel 8 om tilsyn og vejledning.

Tilbagekaldelse

Ifølge Miljøvurderingslovens § 28, kan Myndigheden genoptage en afgørelse efter § 25 og kan om nødvendigt meddele forbud og påbud, herunder tilbagekalde en tilladelse eller fastsætte særlige vilkår i en eksisterende tilladelse, hvis en eller flere af følgende betingelser er opfyldt:

- 1) Der fremkommer nye oplysninger om projektets væsentlige skadelige indvirkning på miljøet.
- 2) Projektets væsentlige skadelige indvirkning kunne ikke forudses ved

myndighedens afgørelse om tilladelsen.

- 3) Projektets skadelige indvirkning i øvrigt går ud over det, som blev lagt til grund ved myndighedens meddelelse af tilladelse.

3.1 Plangrundlag

Vandforsyningsplan 2015-2027 beskriver hvordan vandforsyningen skal tilrettelægges i Hillerød Kommune. Tillæg 1 til vandforsyningsplan 2015-2027 beskriver, at Hillerød Vand A/S skal undersøge mulighederne for at etablere nye kildepladser uden for bymæssig bebyggelse, blandt andet ved Freerslev. Tillæg 3 til Vandforsyningsplan 2015-2027 specificerer, at vandbehovet i 2027 er 3,3 mio. m³ og tydeliggør, at forureninger i Hillerød Midtby gør det endnu mere relevant at flytte vandindvindingen ud af byen.

Etablering af Freerslev Kildeplads på matrikel 3i, Freerslev By, Nr. Herlev og etablering af vandhul på matrikel 23I Skævinge By, Skævinge og matrikel 4v Gørløse By, Gørløse forudsætter en landzonetilladelse efter planlovens § 35, stk. 1, idet de nuværende anvendelser ændres.

4. Beskrivelse af projektet

Projektet består af følgende hovedelementer:

- Etablering af råvandsstationer og adgangsveje til indvindingsboringer ved Freerslev Kildeplads
- Indvinding fra Freerslev Kildeplads
- Nedsættelse af indvindingsstilladelse på Frederiksgade Vandværk

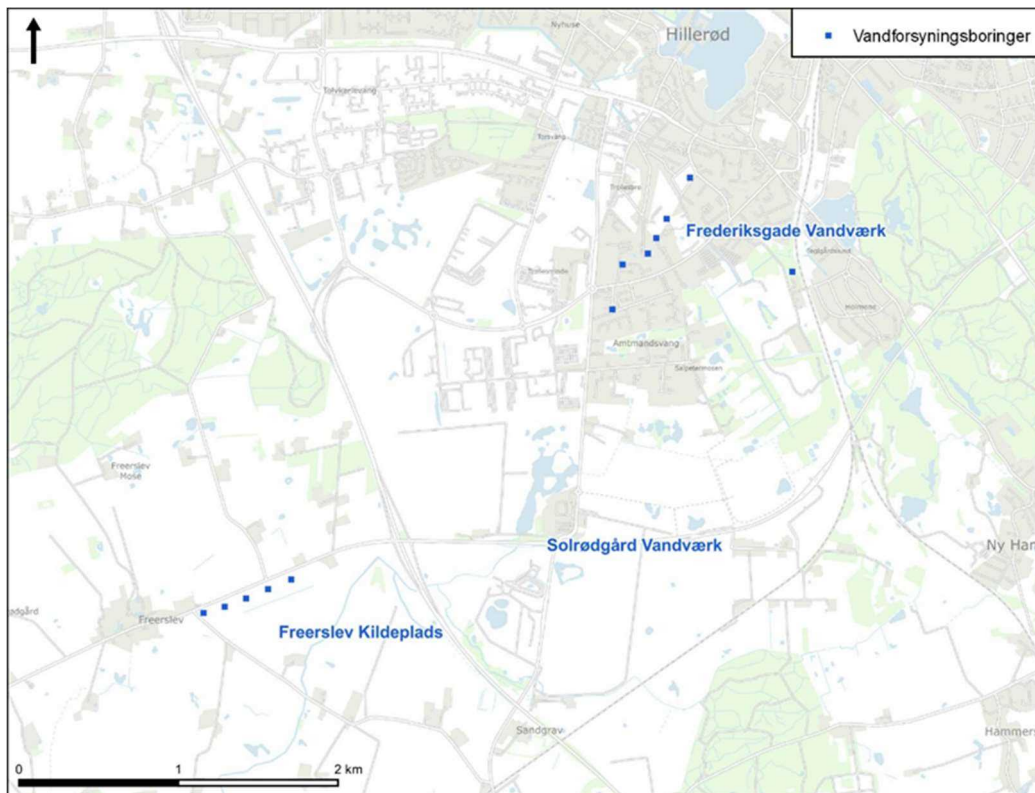
Nedenfor fremgår en kort beskrivelse af det ansøgte projekt, mens der for detaljerede oplysninger om projektet henvises til bilag 1 til bygherres miljøkonsekvensrapport.

Nærværende tilladelse omhandler derved etablering af en arbejdsvej mv. samt en ændring af et allerede godkendt projekt. Projektelementerne er omfattet af Miljøvurderingslovens bilag 2, hhv. punkt 10m) Arbejder i forbindelse med indvinding af grundvand, punkt 10e bygning af veje samt 13a - Ændringer eller udvidelser af et projekt, som allerede er godkendt, udført eller ved at blive udført, når de kan have væsentlige skadelige indvirkninger på miljøet.

Nedenstående er en gennemgang af projektets særkender.

4.1 Projekts placering og anlæg omfattet af projektet

Projektområdet ligger i Hillerød Kommune omkring Freerslev og Hillerød By og består af Freerslev Kildeplads på matrikel 3i, Freerslev By, Nr. Herlev og de eksisterende kildepladser i Hillerød By, tilhørende Frederiksgade Vandværk. Figur 4.1 nedenfor viser et oversigtskort med projektets elementer.



I forbindelse med udbygning af Freerslev Kildeplads vil der blive etableret 5 råvandsstationer ved borerne. Det bebyggede areal på kildepladsen ved Freerslev til de 5 råvandsstationer er et samlet areal på i alt ca. 20 m². Husene etableres på en sandpude og får en højde på ca. 2,7 m. Pumper, stigrør, boringsafslutninger og afgangsrør, SRO-anlæg, elinstallationer mv. vil være indenfor i råvandsstationerne. Derudover etableres en monitoringsboringer på kildepladsen.

I forbindelse med etablering af råvandsstationer og teknik vil der være trafik og transport til og fra kildepladsen i omkring 5-10 uger. Anlægsarbejde og transport sker inden for normal arbejdstid. Der etableres køreveje mellem indvindingsboringerne og råvandsstationerne, forventeligt befæstet med grus. Den interne adgangsvej etableres med en bredde på 3 meter og med tilhørende vendeplads i vejens østlige ende. Derudover anlægges der et arbejdsareal på 1,5 meter rundt om råvandsstationer og transformerstationen. Køreveje mellem borerne etableres med adgang fra Fuglebjergvej. Borerne, råvandsstationer og køreveje etableres i landbrugsareal.

Driftsaktiviteterne i projektet vil udover selve oppumpningen af grundvand fra borerne, indebære regelmæssigt tilsyn af de tekniske installationer, registrering af vandspejlskoter og vandprøvetagning i forbindelse med den offentlige kontrol af vandkvaliteten.

4.2 Ændringer til det allerede godkendte projekt (bilag 2, pkt. 13a):

I § 25-tilladelse efter miljøvurderingsloven til etablering af Solrødgård Klima- og Miljøpark er det blandt andet forudsat

- at Frederiksgade Vandværk har en indvindingstilladelse på 2,5 mio. m³ pr. År. I nærværende projekt nedsættes indvindingstilladelse på Frederiksgade Vandværk til 1,5 mio. m³ pr. år.
- At de 5 borer ved Freerslev er undersøgelsesboringer, uden endelig indvindingsret. I nærværende projekt gives borerne en indvindingstilladelse på 1 mio. m³ pr. år
- at Stenholt Vandværk og tilhørende borer nedlægges. I nærværende projekt

beholdes Stenholt Vandværk med tilhørende indvindingsboringer, hvilket således er en ændring af forudsætningerne for projekt Solrødgård Klima- og Miljøpark. Dette betyder at bygningerne til Stenholt Vandværk ikke vil blive nedrevet som forudsat i Solrødgård Klima- og Miljøpark. At bygningerne ikke nedrives, har ingen miljøpåvirkninger, da det er en fortsættelse af eksisterende tilladte forhold. Stenholt Vandværk har en indvindingstilladelse dateret 18. januar 2018. Vilkår i denne tilladelse er fortsat gældende og der er på det foreliggende grundlag ikke grund til at ændre vurderingsgrundlaget for Stenholt Vandværk. Indvindingen til Stenholt Vandværk indgår således i dette projekt i de kumulative vurderinger, ligesom St. Lyngby.

- At behandlingskapaciteten af Solrødgård Vandværk er maksimalt 3 mio. m³ pr. år. Det er som følge af den ansøgte indvindingsmængde ikke relevant at forøge kapacitet af Solrødgård Vandværk som beskrevet i afgrænsningsudtalelsen, dvs. kapaciteten er stadig 3 mio. m³ pr. år som beskrevet i MKR Solrødgård. Som følge heraf skal der heller ikke meddeles øget udledningstilladelse til filterskyllevand, som beskrevet i afgrænsningsudtalelsen, som er vedlagt som bilag 1.

4.3 Referencescenarier

Referencescenariet og det fremskrevne referencescenarie udgør det sammenligningsgrundlag, som påvirkninger fra den ansøgte indvinding vurderes i forhold til.

Hillerød Vand A/S har en tilladelse til Frederiksgade Vandværk, som løber til 2049 og leverer hovedparten af det vand, der bruges i Hillerød Kommune. Det er således hverken relevant eller realistisk at reducere Hillerød Vand A/S nuværende samlede indvinding. Som referencescenarie er det valgt at benytte den faktiske indvinding. Der er valgt perioden 2016-2020 som referencescenarie. Hillerød Kommune er enig i, at denne periode er repræsentativ for indvindingen i dag, da der ikke er betydende forskelle i indvindingsmængder på de enkle vandværker.

Vurderingen af påvirkningen på de berørte overfladevandsforekomster i området sker på grundlag af de data og vurderinger, herunder forekomstafrænsningen, der fremgår af vandområdeplan 2021-2027.

Referenceperioden 2016-2020 repræsenterer den påvirkning, der har været i Natura 2000 områderne og øvrige naturområder, og det er resultatet af denne vandindvinding, der har kunnet konstateres ved naturregistreringer i projektet samt ved kortlægningen til Natura 2000-basisanalysen, som er baseret på registreringer i perioden 2016-2019.

I miljøkonsekvensrapporten beskrives også et fremskrevet referencescenarie tilsvarende at den gældende indvindingstilladelse til Frederiksgade Vandværk udnyttes fuldt ud, hvis der ikke opnås tilladelse til projektet. Det oplyses i miljøkonsekvensrapporten, at der vil være risiko for at øge nedsivningen fra en række forureningslokaliteter i Hillerød by som følge af dette - og dermed en øget usikkerhed i forhold til risikoen for at påvirkning af grundvandsforekomster fra forurenede lokaliteter vil nødvendiggøre videregående vandbehandling i strid med reglerne i indsatsbekendtgørelsen.

4.4 Grundvandsmodel

Det fremgår af miljøkonsekvensrapporten, at det er vurderet at en integreret dynamisk grundvandsmodel på nuværende tidspunkt giver det bedste bud på, hvordan eventuelle påvirkninger på grundvandssystemet ved ændringer i grundvandsindvindingen over en lang tidshorisont påvirker overfladesystemer og natur.

Til brug for miljøkonsekvensrapporten, så har COWI opstillet "Hillerød model 2023" ud fra et tilpasset og rekalkuleret udsnit af DK-modellen (2019). Modellen er opstillet i programmet MIKE

SHE version 2022. I modellen er lagt oplysninger ind om klimaforhold, terrænoverflade, vandløbenes placering og tværsnitprofil, evt. dræn som der er kendskab til, jordens geologiske opbygninger, herunder vandføringsevne, vandstandsforhold. Grundvandsmodellen arbejder i beregningsceller på 100 m x 100 m på overfladen og varierende antal geologiske lag i dybden.

Det er oplyst, at modellen er kalibreret af flere omgange og dens funktion er vurderet at opfylde anbefalinger i vejledning på området (GEUS Geovejledning), herunder at være anvendelig til planlægningssituationer, hvor meget betydeligere eller betydelige samfundsinteresser står på spil. Der er i miljøkonsekvensrapporten detaljeret redegjort for modellens usikkerheder. Se appendiks grundvandsmodel i miljøkonsekvensrapporten.

Modellen bygger på viden fra geologiske og geotekniske borer, geofysiske undersøgelser, grundvandskemiske betragtninger, hydrogeologiske undersøgelser og mange andre direkte og indirekte metoder til vurdering af de hydrostratigrafiske forhold under jordoverfalden. Alligevel er der en ikke ubetydelig usikkerhed omkring disse laggrænser og ikke mindst de tilhørende hydrogeologiske egenskaber/parametre, som indgår i beregningen af vandstrømningen i den hydrologiske model. Datagrundlaget for disse modelparametre er et relativt begrænset antal prøvepumpningsforsøg og andre indirekte målinger. Mange af parametrene er justeret gennem modelkalibreringen. De fleste data findes for kalken.

I miljøkonsekvensrapporten er oplyst, at der er usikkerhed knyttet til opløsning af det øverste lag i grundvandsmodellen, der bygger på GEUS Jordartskort og som er det bedste udgangspunkt. De mindre søer og moser er ikke repræsenteret i dette lag, men udgøres af f.eks. ferskvandsaflejring (tørv, sand eller ler), jf. jordartskortet. Dvs. grundvandsmodellen beregner her sænkninger i vandtrykket i et terrænnært lag af tørv, sand eller ler og ikke sænkninger i et frit vandspejl i en sø eller mose (ved et frit vandspejl vil de reelle sænkninger af vandspejlet være mindre end de modellerede sænkninger af vandtrykket i det terrænnære grundvand i et jordlag).

Med grundvandsmodellen er udført en række scenarieberegninger. Den ansøgte indvindingsmængde i projektet på 2,5 mio. m³ pr år er fordelt således i forbindelse med beregningerne;

DGU-nr. 193.26C (23%), og DGU-nr.193.26D (8%), DGU-nr.193.26E (9 %), DGU-nr. 193.448 (29%), DGU-nr. 193.1289 (6%), 193. 1353 (12%), 193.1428 (14%), DGU-nr. 193.3085 (20%), 193.3908 (20%), 193.3911 (20%), 193.3920 (20%), 193.3924 (20%)

5. Kumulation med andre vandindvindere

I vurderingen af mulige kumulative virkninger mellem Hillerød Vand A/S indvinding og de øvrige indvindere, er det antaget at indvindingen til de øvrige sker ligeligt fra de eksisterende indvindingsboringer inden for de tilladte mængder. De tilladte indvindingsmængder er taget fra Jupiter. ATES-anlæg, hvor grundvandet op- og nedpumpes i kalken i forbindelse med varmeudnyttelse er neutrale i forhold til vandbalance er ikke medtaget.

Hillerød Kommune har oplyst, at der er ansøgt om ændringer i tilladelse for en række større vandværker, og der for disse er det de ansøgte mængder, som er brugt i det kumulative scenarie:

Ullerød Vandværk: 300.000 m³/år

Uvelse-Lystrup vandværk: 110.000 m³/år.

Ny Havelse Kildeplads: 1,4 mio. m³/år.

Attemose Kildeplads: Den tilladte mængde på 3,3 mio. m³/år fordeles på 20 nye dybere borer i stedet for 30 stk.

Der er derudover ikke varige grundvandssænkninger til vandindvinding.

6. Begrundelse for afgørelsen

Hillerød Kommune har afgrænset indholdet i miljøkonsekvensrapporten i en afgrænsningsudtalelse af d. 22. juni 2022, jf. bilag 1.

Følgende emner skal beskrives og vurderes nærmere i miljøkonsekvensrapporten:

- Biologisk mangfoldighed, flora og fauna, herunder Natura 2000 områder (terrestrisk og søer)
- Jordforurening
- Overfladevand og grundvand
- Landskab
- Samspillet mellem faktorer og andre planer og projekter (kumulative effekter)

Bygherres miljøkonsekvensrapport er udarbejdet på baggrund heraf, og nærværende tilladelse omfatter vurderinger af projektets væsentlige indvirkninger på miljøet på baggrund af sagens samlede oplysninger.

Hillerød Kommune har gennemgået bygherrers miljøkonsekvensrapport og lagt ansøgers beskrivelse af projektet/hovedforslaget jf. miljøkonsekvensrapporten til grund for vurderingen af projektets påvirkning af miljøet. Myndigheden vurderer, at miljøkonsekvensrapporten opfylder kravene jf. § 20 i miljøvurderingsloven herunder, at de deri indeholdte oplysninger, som er væsentlige for afgørelsen, er korrekte og tilstrækkelige.

Samlet set vurderer myndigheden, at projektet kan gennemføres uden uacceptable påvirkninger af mennesker, miljøet, samfundet mv. Det er vurderingen, at projektet ikke vil beskadige eller ødelægge yngle- eller rasteområder i det naturlige udbredelsesområde for de dyrearter, der er optaget i habitatdirektivets bilag IV eller ødelægge de plantearter, som er optaget i habitatdirektivets bilag IV, litra b i alle livsstadier, når forudsætninger og vilkårene i nærværende tilladelse efterleves. Ligeledes vurderes det på baggrund af miljøkonsekvensrapporten, at projektet ikke vil skade de arter og naturtyper, der er på udpegningsgrundlaget for det omkringliggende Natura 2000- område.

Nedenfor fremgår en emnebaseret begrundelse for projektforudsætninger og de stillede vilkår i nærværende tilladelse.

6.1 Projektalternativer og fremskrevet referencescenarie

Der er ikke undersøgt ét alternativ, der kan erstatte hele Hillerød Vand A/S nuværende vandindvinding til drikkevandsforsyning, da det ikke anses for realistisk at omlægge hele den eksisterende forsyningsstruktur og Hillerød Vand A/S derudover har gældende vandindvindingsstilladelser. Bygherre har et samarbejde med de regionale forsyninger HOFOR og Novafos om levering af drikkevand, som supplement til Hillerød Vands egen indvinding.

Bygherre har i en del år undersøgt muligheden for at etablere en ny kildeplads til indvinding af grundvand for at forbedre forsynings sikkerheden og det øgede krav til udpumpningsmængder. Se beskrivelse af de forskellige undersøgte placeringer af en ny kildeplads i miljøkonsekvensrapporten. Hillerød Kommune er enig med bygherre i, at der er undersøgt alternativer i tilstrækkeligt omfang.

I projektet er der undersøgt forskellige alternativer med en større indvinding på Freerslev Kildeplads og Frederiksgade Kildeplads. Alternativer med indvinding af en samlet vandmængde på over 2,5 mio. m³/år på Frederiksgade Vandværk og Freerslev Kildeplads er fravalgt. Årsagen til dette er, at der var usikkerhed om påvirkning af Natura 2000-områderne Ny Hammersholt og

Kattehale Mose i disse scenarier.

Alternativer med en større indvinding end 1,5 mio. m³/år på Frederiksgade Vandværk er også fravalgt, da der i følge bygherre er usikkerhed i forhold til om risikoen for påvirkning af grundvandsforekomster fra forurenede lokaliteter i Hillerød By vil nødvendiggøre videregående vandbehandling i strid med reglerne i indsatsbekendtgørelsen. Hillerød Kommune vurderer på baggrund af dette, at udnyttelse af indvindingstilladelsen til Frederiksgade Vandværk på 2,5 mio. m³ pr. år vanskeligt kan regnes for et reelt alternativ/fremskrevet referencescenarie.

Hillerød Kommune er derfor enig med bygherre i at sammenligningsgrundlag for påvirkningerne i miljøkonsekvensrapporten er referencescenariet (vandindvinding 2016-2020) og at det ikke er nødvendigt med en beskrivelse af de fravalgte scenarier eller en detaljeret beskrivelse af det fremskrevne referencescenarie under hvert miljøemne i miljøkonsekvensrapporten.

6.2 Grundvandsmodel

Hillerød Kommune er enig med bygherre i, at den opstillede model udgør et rimeligt grundlag for at gennemføre en række scenarieberegninger, da den opfylder de krav, der jf. Geovejledning 2017/1, er til kalibrering af en model til detail- eller overslagsberegning.

Det bemærkes samtidig, at modellens evne til at simulere det observerede strømningsbillede omkring matrikel.nr. 3i, Freerslev By, Nr. Herlev for Freerslev kildeplads er mindre god. Der er observeret en meget stejl gradient på i vandspejlet i kalken hen over matrikel som indikerer, at der er en eller anden form for lavpermeabel zone i de dybe jordlag på tværs af kildepladsen, hvilke grundvandsmodeller har vanskeligt ved at simulere. Se appendiks for grundvandsmodel i miljøkonsekvensrapporten.

For at sikre at påvirkningen fra den fremtidige indvinding på kildepladsen, herunder gradienten over kildepladsen, holder sig inden for de påvirkninger, der er beskrevet i miljøkonsekvensrapporten stilles vilkår om at der etableres en supplerende monitoringsboring tæt på den østlige matrikelgrænse for Freerslev Kildeplads. Der er allerede etableret en monitoringsboring tæt på den vestlige matrikelgrænse på Freerslev kildeplads og med vilkår 6 sikres, at der etableres en monitoringsboring tæt på den østlige matrikelgrænse. Den maksimale afsænkningsskote fastlægges først som vilkår i indvindingstilladelsen, jf. afsnit 2.2.2.

I miljøkonsekvensrapporten er det forklaret, at der er usikkerheder knyttet til den anvendte grundvandsmodel, dels på grund af de geologiske informationer som har dannet baggrund for modellens opbygning i beregningslag, dels på grund af de hydrauliske parametre, som modellens beregninger er baseret på.

I forhold til scenarieberegningerne, så er modellen brugt til at screene trykniveauændringer pga. af ændret indvinding, beregne transporttider, vandbalance og vandløbspåvirkninger. Bygherre oplyser at modellen er bedre til at beregne ændringer end at fastlægge faktiske niveauer af f.eks. vandtryk. Under alle omstændigheder bør modellen ikke anvendes som eneste vurderingsgrundlag. Hillerød Kommune er enig i, at modellens resultater skal anvendes som en screening af de potentielle påvirkninger, som derefter skal nærmere vurderes geofagligt. Dette med henvisning til Miljø- og fødevareklagenævnet i en sag om tilladelse til indvinding af grundvand i Herning Kommune fra 20. september 2023 har lagt vægt på, at når der ud fra en geofaglig vurdering ikke er vurderet at være hydraulisk kontakt mellem grundvandsmagasin og en naturlokalitet pga. impermeable lag mellem magasin og terræn, kan der ses bort fra modelberegne påvirkninger. Konsekvensen af en beregnet vandtryksændring ved terræn afhænger således af hvorvidt der er hydraulisk kontakt mellem kalken og det terrænnære lag. Er der ikke hydraulisk kontakt vil en vandtryksændring ikke reelt kunne måles som en vandspejlsændring og påvirkningen vil under alle omstændigheder være overestimeret.

Det er i miljøkonsekvensrapporten vurderet at der er hydraulisk kontakt mellem to grundvandsmagasiner, herunder f.eks. kalken og det terrænnære grundvand, når der er vandmættede forhold til tæt under terræn og der kan foregå en vandudveksling mellem magasinerne. Der er ikke hydraulisk kontakt mellem to grundvandsmagasiner, når der er impermeable lerlag mellem kalken og terræn. Vandtransport igennem lag med lav permeabilitet, som ler, er meget langsom. En modelleret vandtryksændring ved terræn vil ved udbredte lerlag mellem kalken og terræn ikke give anledning til en øget vandtransport, dvs. en målbar sænkning i vandspejlet. Generelt er det sådan at jo tykkere og jo mere impermeable lerlaget er, jo mindre og langsommere vandtransport gennem lerlaget, og jo mindre vil vandtryksændringen slå igennem som en egentlig vandspejlsændring ved terræn. Dette betyder således, at de modellerede sænkninger af vandtrykket i de terrænnære jordlag vil være overestimerede i forhold til de vandspejls-sænkninger, der reelt vil ske i de terrænnære jordlag.

Ud fra en konservativ betragtning er det i miljøkonsekvensrapporten antaget at såfremt der samlet er mere end 15 meter ler, der adskiller kalken fra det terrænnære grundvand, vil der ikke være hydraulisk kontakt. Dette skyldes at den hydrauliske kontakt er defineret af det eller de lerlag, der adskiller kalken og det terrænnære grundvand. I afgrænsningen af grundvandsforekomsterne i forbindelse med vandområdeplanerne, er der ved vurdering af den hydrauliske kontakt mellem grundvandsmagasinerne taget udgangspunkt i at der er en potentiel hydraulisk kontakt ved tykkelser på mindre end 2 m af det vandstandsende lag mellem magasinerne. I Geo-Vejledning 5 (Vurdering af grundvandsmagasiners nitratsårbarhed) defineres et grundvandsmagasin med 15 m lerdæklag som et ikke nitratsårbart magasin, som er kendetegnet ved lille eller ubetydelig grundvandsdannelse.

6.3 Natura 2000 Områder

Miljøkonsekvensrapporten indeholder en habitatkonsekvensvurdering af projektet i henhold til bestemmelserne i EU's habitat- og fuglebeskyttelsesdirektiver. Vurderingen er foretaget i forhold til de Natura 2000-områder, som er beliggende inden for og/eller i nærheden af projektets påvirkningsområde, og altså de Natura 2000-områder som potentielt kan påvirkes af projektet.

De behandlede Natura 2000-områder er:

N133: Gribskov, Esrum Sø, Esrum Å og Snævret skov (H117, H190 og F108)

N261: Freerslev Hegn (H261)

N260: Tokkekøb Hegn, Grønholt Hegn og Ny Hammersholt (H269)

N137: Kattehal Mose (H121)

N134: Arresø, Ellemose og Lille Lyngby Mose (H118, F106)

N136: Roskilde Fjord og Jægerspris Nordskov (H120 og H199, F105 og F107)

Hillerød Kommune kan tilslutte sig bygherres afgrænsning af de udvalgte Natura 2000.

6.3.1 Metode til vurdering

Vurderingen af, hvordan projektet påvirker naturtyper og arter på udpegningsgrundlaget for relevante Natura 2000-områder er foretaget i to trin og tager udgangspunkt i grundvandsmodellen og er beskrevet i bygherres miljøkonsekvensrapport.

Trin 1 omfatter en vurdering af hvordan den eksisterende indvinding ved Frederiksgade Vandværk set i forhold til ingen indvinding (refereres i det følgende til som: den eksisterende indvinding ved Frederiksgade Vandværk), påvirker naturtyper og arter på Natura 2000-områdernes udpegningsgrundlag, og om den eksisterende indvinding er til hinder for at der kan opnås gunstig bevaringsstatus i Natura 2000-områderne. Denne vurdering er foretaget for at

vurdere om en evt. manglende målpopfyldelse i Natura 2000-områderne (naturtyper og arter på udpegningsgrundlaget), som ligger inden for det her beregnede påvirkningsområde helt eller delvist skyldes den eksisterende indvinding til vandindvindingsanlægget på Frederiksgade Vandværk, som indgår som en del af det behandlede projekt.

I trin 2 vurderes det om det ansøgte projekt i kumulation med den øvrige tilladte grundvandsindvinding (refereres i det følgende til som: det kumulative indvindingsscenarie) vil påvirke naturtyper og arter på udpegningsgrundlaget for Natura 2000-områderne, samt hindre opnåelse af gunstig bevaringsstatus for disse. Hermed kan konsekvensen af det ansøgte, inklusive de mulige kumulative effekter fra andre indvindere i samme påvirkningsområde undersøges. Der vurderes på trykniveauer, terrænnær afstrømning og vandløbsafstrømningen ved at sammenholde det kumulative scenarie med den nuværende referencesituation. Som en del af trin 2 indgår den vurderede påvirkning fra den nuværende vandindvinding ved Frederiksgade Vandværk fra trin 1, som en del af den samlede kumulative påvirkning fra det ansøgte projekt.

I vurderingen er naturtyperne og arterne på udpegningsgrundlagene for Natura 2000-områderne vurderet med udgangspunkt i deres placering i forhold til modellerede sænkninger i vandtrykket i det terrænnære grundvand, samt med udgangspunkt i konkrete hydrogeologiske forhold i de enkelte naturområder og dette er derudover sammenholdt med naturtyperne og arternes egenskaber og tolerance overfor potentielle grundvandssænkninger.

I forhold til de mindre stedfaste arter, såsom stor vandsalamander og stor kærguldsmed, er der, for at sikre levesteder som ikke ligger i Natura 2000-områderne, ikke kun set på levesteder her, men også i en omkreds af ca. 500 meter fra Natura 2000-området. Dette er gjort for at sikre sammenhængen i potentielle bestande, som lever på tværs af Natura 2000-grænserne.

Hillerød Kommune konstaterer, at der er foretaget beregninger for scenarierne: den eksisterende vandindvinding ved Frederiksgade Vandværk set i forhold til ingen indvinding og den ansøgte indvinding i kumulation med de øvrige tilladte vandindvindinger, og med de valgte scenarier vurderer Hillerød Kommune, at projektets påvirkning vurderes fyldestgørende i forhold til habitatbekendtgørelsens regler.

Hillerød Kommune er enige i bygherres metode for vurdering af projektets påvirkning på udpegede naturtyper og arter for de relevante Natura 2000-områder, og konstaterer, at der er foretaget konkrete individuelle vurderinger af alle de kortlagte grundvandsbetingede naturtyper og levesteder for udpegede arter baseret på de beregnede ændringer i trykniveau og vandtilførsel til vandforekomster. Derfor er det Hillerød Kommunes vurdering, at bygherres vurderinger er foretaget på det bedste videnskabelige niveau.

6.3.2 Habitatkonsekvensvurdering

I bygherres miljøkonsekvensrapport er der indledningsvis foretaget en væsentlighedsvurdering efter habitatbekendtgørelsens § 6 stk. 1 for de seks Natura 2000-områder N133, N261, N260, N137, N134 og N136.

Natura 2000-området N137 (Kattehale Mose) er ved indledende undersøgelse fundet til at ligge uden for påvirkningsområdet, og det vurderes at projektet ikke vil medføre en væsentlig påvirkning på N137 som derfor ikke vurderes nærmere.

N134 (Arresø) og N136 (Roskilde Fjord) er ligeledes fundet til at ligge uden for påvirkningsområdet, men er slutrecipenter for flere vandløb i området, hvorfor en potentiel påvirkning af vandløbene kan give anledning til en påvirkning på slutrecipienterne N134 og N136. Havelse Å har udløb til Roskilde Fjord, og Pøle Å, Lyngby Å og Æbelholt Å udløber i

Arresø. Arresø har via Arresø Kanalen udløb til slutrecipienten Roskilde Fjord. Natura 2000-områdernes arter og naturtyper på udpegningsgrundlagene er angivet i miljøkonsekvensrapporten.

Bygherre har derfor i væsentlighedsvurderingen i miljøkonsekvensrapporten vurderet om den eksisterende indvinding fra Frederiksgade Vandværk, samt om den ansøgte indvinding i sig selv og i kumulation med andre indvindinger har givet eller kan give anledning til en væsentlig påvirkning af vandløbene og dermed på slutrecipienterne N134 og N136. Vurderinger af projektets påvirkning på vandløb fremgår af bygherres appendiks for vandløb. Hillerød Kommune henviser hertil.

Bygherre konkluderer at den eksisterende indvinding på Frederiksgade Vandværk ikke har givet anledning til en påvirkning af Havelse Å, Pøle Å, Lyngby Å og Æbelholt Å og dermed heller ikke på slutrecipienterne N134 og N136.

Bygherre vurderer desuden, at den ansøgte indvinding i sig selv og i kumulation med andre indvindinger ikke vil give anledning til en væsentlig påvirkning på N134 og N136, da vandløbene ikke påvirkes af projektet. Vurdering er baseret på, at den ansøgte indvinding i sig selv og i kumulation med andre indvindinger ikke vil påvirke indhold eller mængder af næringsstoffer eller miljøfremmede stoffer i vandløbene, samt at projektet ikke vil medføre ændringer i vandføringen i vandløbene, som vil kunne detekteres i Arresø og Roskilde Fjord, og Natura 2000-områderne behandles derfor ikke yderligere i miljøkonsekvensrapporten.

På baggrund af den gennemførte væsentlighedsvurdering er det i rapporten konkluderet, at det ikke kan udelukkes at den eksisterende indvinding fra Frederiksgade Vandværk har og kan medføre en væsentlig påvirkning af naturtyper og arter på udpegningsgrundlagene for Natura 2000-områderne N133 (kransnålealgesø, næringsrig sø, brunvandet sø, vandløb med vandplanter og urtebræmmer, hængesæk, rigkær, skovbevokset tørvemose, elle- og askeskov, stor vandsalamander, stor kærguldsmed og 6 arter af ynglefugle), N261 (elle- og askeskov) og N260 (hængesæk og elle- og askeskov). I det kumulative scenarie kan det ligeledes ikke udelukkes, at der kan være en væsentlig påvirkning af naturtyper og arter på udpegningsgrundlagene for områderne N133 (næringsrig sø, skovbevokset tørvemose, elle- og askeskov, stor vandsalamander og stor kærguldsmed) og N261 (elle- og askeskov).

De naturtyper og arter som er enten grundvandsafhængige eller tilknyttet til grundvandsafhængige naturområder og hvor der er beregnet en sænkning i det terrænnære grundvand, vurderes at kunne blive væsentligt påvirket af indvindingen i de to undersøgte scenarier (trin 1 og trin 2).

Da der ikke kan afvises en væsentlig påvirkning på de nævnte naturtyper og arter på udpegningsgrundlaget for de tre Natura 2000-områder N133, N261 og N260, er der udarbejdet en konsekvensvurdering for at vurdere om den ansøgte indvinding kan medføre skade på Natura 2000-områdernes integritet.

6.3.3 Natura 2000-område N133: Gribskov, Esrum Sø, Esrum Å og Snævret Skov

Natura 2000-område N133 Gribskov, Esrum Sø, Esrum Å og Snævret Skov udgøres af habitatområde H117 Gribskov, habitatområde H190 Esrum Sø, Esrum Å og Snævret Skov samt fuglebeskyttelsesområde F108 Gribskov.

Der er ikke modelleret sænkninger i vandtrykket i det terrænnære grundvand i habitatområde H190 Esrum Sø, Esrum Å og Snævret Skov, hvorfor der ikke vurderes at kunne ske en påvirkning i habitatområdet og dette ikke behandles yderligere i konsekvensvurderingen.

Udpegningsgrundlaget for H117 Gribskov udgøres af 19 habitatnaturtyper samt 6 habitatarter, og udpegningsgrundlaget for fuglebeskyttelsesområde F108 Gribskov udgøres af 10 ynglefugle.

Alle naturtyper og arter på udpegningsgrundlaget for habitatområde H117 og fuglebeskyttelsesområde F108 fremgår af miljøkonsekvensrapporten.

Af bygherres miljøkonsekvensrapport fremgår beskrivelser af både udbredelsen, tilstanden, bevaringsstatus, målsætning samt trusler for udpegningsgrundlaget. Hillerød Kommune henviser hertil.

Påvirkning fra eksisterende indvinding

Der er modelleret sænkninger i vandtrykket i det terrænnære grundvand i den sydligste del af Natura 2000-området (H117 og F108), som følge af den eksisterende vandindvinding ved Frederiksgade Vandværk.

Følgende naturtyper og arter på udpegningsgrundlaget vurderes potentielt at kunne blive påvirket af den nuværende indvinding fra Frederiksgade Vandværk: kransnålealgesø, næringsrig sø, brunvandet sø, vandløb med vandplanter og urtebræmmer, hængesæk, rigkær, skovbevokset tørvemose samt elle- og askeskov, stor vandsalamander, stor kærguldsmed, samt ynglefuglene; havørn, hvepsevåge, rørhøg, fiskeørn, plettet rørvagtel og isfugl som er tilknyttet våde naturområder.

Nedenstående tabel fra miljøkonsekvensrapporten viser en oversigt over naturtyperne på udpegningsgrundlaget for Natura 2000-området, som ligger inden for projektets modellerede påvirkningsområde, samt de modellerede sænkninger i vandtrykket i det terrænnære grundvand (cm) som følge af den eksisterende vandindvinding ved Frederiksgade Vandværk.

AktID	Type	Naturtype	Sænkning i vandtryk i terrænnære grundvand (cm)
823790	3140	Kransnålealge sø	2
833778	3140	Kransnålealge sø	2
833783	3140	Kransnålealge sø	2
823802	3140	Kransnålealge sø	1
823801	3150	Næringsrig sø	2
823786	3150	Næringsrig sø	2
823799	3150	Næringsrig sø	2
822882	3150	Næringsrig sø	1
833770	3150	Næringsrig sø	1
646592	3150	Næringsrig sø	1
833781	3150	Næringsrig sø	1
833782	3150	Næringsrig sø	1
834439	3150	Næringsrig sø	2
833807	3150	Næringsrig sø	9
605112	3150	Næringsrig sø	1
833786	3160	Brunvandet sø	1
646582	3160	Brunvandet sø	1

AktID	Type	Naturtype	Sænkning i vandtryk i terrænnære grundvand (cm)
777709 Pøle Å	3260	Vandløb med vandplanter	1
777709 Følstrup Bæk	3260	Vandløb med vandplanter	2
777731 Pøle Å	6430	Urtebræmmer	1
778786	7140	Hængesæk	1
778785	7140	Hængesæk	6
778790	7140	Hængesæk	3
778793	7140	Hængesæk	1
797979	7140	Hængesæk	2
777698	7230	Rigkær	2
777575	7230	Rigkær	2
777576	7230	Rigkær	2
777688	7230	Rigkær	2
763808	91D0	Skovbevokset Tørvemose	2
763816	91D0	Skovbevokset Tørvemose	3
763817	91D0	Skovbevokset Tørvemose	8
763818	91D0	Skovbevokset Tørvemose	2
763840	91E0	Elle- og askeskov	2
798971	91E0	Elle- og askeskov	1
798612	91E0	Elle- og askeskov	2
798604	91E0	Elle- og askeskov	9

Potentiel påvirkning af naturtyper og arter

En potentiel vandstandssænkning i det terrænnære grundvand kan reducere mængden af udstrømmende vand til habitatnaturtyperne kransålealge-søer (3140), næringsrige søer (3150) og brunvandet søer (3160). Dette fører til en potentiel risiko for sænket vandspejl og deraf påvirkning på vegetationsforhold og næringsstofbalance. Kransålealgesøer og næringsrige søer i god tilstand er følsomme over for sænkninger i vandspejlet, da følgevirkningerne fra dette kan være næringsberigelse og algeopblomstring, hvilket påvirker bundvegetationen negativt. For brunvandede søer, som ofte forekommer i forbindelse med tørv og med lav pH, kan en sænket vandstand medføre øget omsætning af tørv i de iltede områder med tab af humusstoffer, okker og næringsstoffer til søerne som følge.

For habitatnaturtyperne vandløb med vandplanter (3260) og urtebræmmer (6430) vil en potentiel vandstandssænkning i det terrænnære grundvand kunne reducere mængden af udstrømmende vand, hvilket kan forringe naturtyperne med mindre opblanding af næringsstoffer, mindre vandstand og mindre bredde, som er en vigtig parameter for vandløbsøkologien. Mindre vanddybde vil betyde mindre afstand til bunden, som vil kunne betyde større algebelægning på sten pga. højere lysindstråling.

Habitatnaturtyperne hængesæk (7140), rigkær (7230) og skovbevokset tørvemose (91D0*) kan

påvirkes ved en potentiel vandstandssænkning i det terrænnære grundvand, da en sænkning af vandspejlet kan føre til udtørring, hvilket kan føre til iltning i jorden og øget omsætning af organisk stof i jorden, som kan føre til frigørelse af næringsstoffer. Frigørelse af næringsstoffer kan endvidere føre til ændring af vegetationssamfund og øget tilgroning. Skovbevokset mose er dog typisk mere regnvandsafhængig og i mindre grad grundvandsafhængig.

En potentiel påvirkning af habitatnaturtypen elle- og askeskov (91E0*) vil bestå af sænkning i udstrømningen af vand fra terrænnære grundvandsmagasiner, som potentielt kan betyde midlertidige eller varige ændringer i naturtypens hydrologi. Naturtypen er dog forholdsvis robust overfor mindre vandstandsudsving. Ved større sænkninger forventes, det at mosearterne vil forsvinde og skoven ændres fra sumpskov til skov på mere tør bund, med indvandring af skovarter, som ynder mere tør jordbund.

For stor vandsalamander vil en potentiel vandstandssænkning i det terrænnære grundvand kunne medføre hel eller delvis udtørring af vandhuller (ynglevandhuller), reduktion af lavvandede partier og ændrede topografiske forhold, som er vigtige for arten i yngleperioden, samt forringelse af vandkvalitet og kemiske forhold f.eks. gennem op-koncentrering af næringsstoffer og pesticider, men også ændrede iltforhold. Indirekte kan fødegrundlaget for stor vandsalamander ændres.

For stor kærguldsmed kan sænkning af vandstanden i vandhuller have negativ betydning for guldsmedene, hvis ændringen udrydder de vandplanter og bladmoser æggene lægges ved og hvor larverne fouragerer. Endvidere vil ændrede temperatur- og/eller iltforhold samt opkoncentrering af næringsstoffer også kunne påvirke arten negativt.

For ynglefuglene på udpegningsgrundlaget i F108 vil en forringelse af vådområderne (enge, moser og søer, samt langs vandløb) i fuglebeskyttelsesområdet kunne medføre forringelse af yngleområder samt ændre fødegrundlag for ynglefuglene. På udpegningsgrundlaget gælder dette især arterne havørn, hvepsevåge, rørhøg, fiskeørn, plettet rørvagtel og isfugl, som er tilknyttet områdets søer, moser og enge.

Hillerød Kommune er enig i bygherres beskrivelser af potentielle påvirkninger.

Hillerød Kommunes vurdering

Habitatnaturtyper

De habitatnaturtyper, der ligger inden for det modellerede påvirkningsområde i habitatområde H117 i det eksisterende indvindingscenarie ved Frederiksgade Vandværk er kransnålealgesø, næringsrig sø, brunvandet sø, hængesæk, rigkær, vandløb med vandplanter, urtebræmmer, skovbevokset tørvemose samt elle- og askeskov.

I habitatkonsekvensvurderingen vurderes det at der, på baggrund af de adskillende lerlag mellem de sekundære grundvandsmagasiner, mægtigheden af lerlaget på 25-50 meter mellem kalkmagasinet og terræn, samt beliggenheden af vandtrykket i kalken, ikke er hydraulisk kontakt og dermed vandudveksling over lerlagene. De modelberegnedes sænkninger af vandtrykket i det terrænnære grundvand vurderes derfor ikke at kunne detekteres ved terræn.

Vandspejlet i terrænet i habitatområde H117 Gribskov og fuglebeskyttelsesområde F108 Gribskov, som er essentielt for de våde naturtyper, vurderes at afhænge af overfladisk tilstrømning af regnvand (nedbør) og det sekundære grundvandsmagasin i det omfang, at magasinet træffes i terræn.

Hillerød Kommune er enig i denne vurdering, og vurderer ligesom bygherre, at den eksisterende indvinding på Frederiksgade Vandværk ikke medfører påvirkning i det terrænnære vandspejl i Natura 2000-området, da der ikke er hydraulisk kontakt mellem det terrænnære grundvand og kalken.

Hillerød Kommune vurderer ligesom bygherre, at den eksisterende indvinding ikke har givet anledning til skade på naturtyper på udpegningsgrundlaget for Natura 2000-området eller hindret målopfyldelse.

Arter på udpegningsgrundlaget

Arterne på udpegningsgrundlaget som jf. bygherres habitatkonsekvensvurdering potentielt kan påvirkes som følge af eksisterende indvinding ved Frederiksgade Vandværk, er stor vandsalamander og stor kærguldsmed.

Der er fire udpegede levesteder for stor vandsalamander, hvor der er modellerede sænkninger af vandtrykket i det terrænnære grundvand på 1-2 cm og en enkelt celle på 9 cm. Disse levesteder er vurderet til at udgøre egnede yngleområder for arten, og der findes dertil mange mindre søer og vandhuller inden for påvirkningsområdet og habitatområdet H117, som også vurderes at kunne være yngle- og rasteområder for stor vandsalamander (selvom disse ikke er levestedsvurderet i NOVANA-overvågningen), og hovedparten af disse er beliggende uden for det modellerede påvirkningsområde, og for nogle er der modelleret sænkning af vandtrykket i det terrænnære grundvand på 1-5 cm, oftest i størrelsesorden 1-2 cm. Flere af søerne og vandhullerne i habitatområdet kan også fungere som yngle- og rasteområde for stor kærguldsmed, og fire næringsrige søer, som er levestedsvurderet som egnede for stor kærguldsmed, er beliggende inde for det modellerede påvirkningsområde for den eksisterende vandindvinding ved Frederiksgade Vandværk.

Da det i konsekvensvurderingen konkluderes at der ikke er hydraulisk kontakt mellem det primære grundvandsmagasin, hvor der indvindes og det terrænnære grundvand i Gribskov, vil de modelberegnete sænkninger ikke indtræffe ved terræn, og vandspejlet i habitatområdet vurderes desuden at være styret af til- og afstrømning af vand på terrænet, dræn og vandløb, vurderes den eksisterende indvinding ikke at skade naturtyper eller arter på udpegningsgrundlaget i habitatområde H117. Hillerød Kommune er enige i denne vurdering, og vurderer, ligesom bygherre, at den eksisterende indvinding ikke medfører en ændring i de kortlagte potentielle yngle- og rasteområder for stor vandsalamander og stor kærguldsmed, og at vandindvindingen derfor ikke har medført skade på arterne i Natura 2000-området eller forhindret arterne i at opnå gunstig bevaringsstatus.

Ynglefugle

Da det i konsekvensvurderingen konkluderes at der ikke vil ske eller er sket en påvirkning i de våde naturområder i Gribskov som følge af den eksisterende vandindvinding vurderes det ligeledes at fuglenes yngle- og fourageringsgrundlag ikke skades af indvindingen.

Hillerød Kommune er enig i vurderingen og vurderer, ligesom bygherre, at den eksisterende indvinding ved Frederiksgade Vandværk ikke skader fuglenes levevilkår i fuglebeskyttelsesområdet.

Påvirkning fra det ansøgte projekt

Potentiel påvirkning af naturtyper og arter

I det kumulerede indvindingsscenarie er der modelleret sænkninger i det terrænnære grundvand indenfor habitatområde H117 Gribskov og fuglebeskyttelsesområde F108 Gribskov. Scenariet viser at indvindingen kan berøre tre områder med habitatnaturtyperne skovbevokset tørvemose, et område med elle- og askeskov og fire næringsrige søer.

Habitatarterne stor vandsalamander og stor kærguldsmed, kan også potentielt påvirkes af projektet. Ynglefuglene, som er tilknyttet de våde naturområder, vil dertil også potentielt kunne blive påvirket af projektet.

For ynglefuglene på udpegningsgrundlaget i F108 vil en forringelse af vådområderne (enge, moser og søer, samt langs vandløb) i fuglebeskyttelsesområdet kunne medføre forringelse af yngleområder samt ændre fødegrundlag for ynglefuglene. På udpegningsgrundlaget gælder

dette især arterne havørn, hvepsevåge, rørhøg, fiskeørn, plettet rørvagtel og isfugl er tilknyttet områdets søer, moser og enge.

De potentielle påvirkninger fra en sænkning i det terrænnære grundvandsmagasin på naturtyperne og arter på udpegningsgrundlagene for habitatområde H117 og fuglebeskyttelsesområde F108 er tidligere beskrevet under "påvirkning fra eksisterende indvinding", samt i miljøkonsekvensrapporten.

Hillerød Kommune er enig i bygherres beskrivelser af potentielle påvirkninger.

Nedenstående tabel fra miljøkonsekvensrapporten viser en oversigt over naturtyperne på udpegningsgrundlaget for Natura 2000-området, som ligger inden for projektets modellerede påvirkningsområde, samt de modellerede sænkninger i vandtrykket i det terrænnære grundvand (cm) som følge af det kumulative indvindingsscenarie.

AktID	Type	Naturtype	Sænkning i vandtryk i terrænnære grundvand (cm)
823786	3150	Næringsrig sø	4
823799	3150	Næringsrig sø	4
823801	3150	Næringsrig sø	3
833807	3150	Næringsrig sø	4
763817	91D0	Skovbevokset tørvemose	2
763818	91D0	Skovbevokset tørvemose	2
763808	91D0	Skovbevokset tørvemose	1
798604	91E0	Elle- og askeskov	2

Hillerød Kommunes vurdering

Habitatnaturtyper

Som beskrevet i afsnit med vurderingen af påvirkningen fra den eksisterende indvinding er det i konsekvensvurderingen konkluderet, at der ikke er hydraulisk kontakt mellem det primære grundvandsmagasin og eventuelle terrænnære grundvandsmagasiner. Desuden er det konkluderet, at vandstanden i de våde dele af habitatområde H117 er mere styret af til- og afstrømning af regnvand end af tilstrømning af grundvand, hvorfor trykændringer i kalken ikke vil kunne detekteres i terræn.

Hillerød Kommune er enig i denne vurdering, og vurderer ligesom bygherre, at det kumulative indvindingsscenarie ikke vil påvirke vandspejlet i terræn som findes i Natura 2000-område N133, og derfor ikke medføre skade på naturtyper på udpegningsgrundlaget for Natura 2000-området eller hindre opnåelsen af bevaringsmålsætningen.

Arter på udpegningsgrundlaget

Af bygherres konsekvensvurdering fremgår det at stor vandsalamander og stor kærguldsmed potentielt kan blive påvirket af det kumulative indvindingsscenarie, da de er fundet ved naturtyper beliggende inden for de steder hvor der er modellerede sænkninger af vandtrykket i det terrænnære grundvand.

Der er udpeget fire levesteder for stor vandsalamander inden for påvirkningsområdet, og arten

er kortlagt i den sydlige del af habitatområdet, øst for Strødam Sø i Strødam reservatet. Der findes desuden en lang række egnede yngle- og rasteområder for stor vandsalamander, hvoraf nogle er beliggende i områder med modellerede kumulative sænkninger i vandtrykket på maks. 5 cm, oftest i størrelsesordenen 1-2 cm. Der er en god forbindelse mellem egnede vandhuller inden for artens vandringsradius, ligesom der vurderes at være mange egnede rasteområder i umiddelbar nærhed af de fire vandhuller og i nærområdet generelt.

Stor kærguldsmed kan findes i mindre næringsrige søer og brunvandede søer inden for habitatområdet. Stor kærguldsmed er ikke stedfast og der er ikke udpeget konkrete levesteder i habitatområdet, men arten kan findes i tilknytning til de næringsrige søer, som er beliggende i områder med modellerede tryksænkninger. De modellerede sænkninger i vandtrykket i det terrænnære grundvand er på maksimalt 5 cm, oftest i størrelsesordenen 1-2 cm.

Det er dog konkluderet at det kumulative indvindingsscenarie ikke vil medføre en påvirkning af det terrænnære vandspejl i habitatområde H117, og dermed ikke medføre udtørring eller ændret vegetationssammensætning for de udpegede levesteder for stor vandsalamander eller andre egnede yngle- og rasteområder for stor vandsalamander og stor kærguldsmed i habitatområdet. Hillerød Kommune vurderer derfor ligesom bygherre at det kumulative indvindingsscenarie ikke vil medføre skade på arterne på udpegningsgrundlaget for habitatområde H117 og heller ikke forhindre arterne i at opnå gunstig bevaringsstatus.

Ynglefugle

Da det i konsekvensvurderingen konkluderes at der ikke vil ske eller er sket en påvirkning i de våde naturområder i Gribskov som følge af den eksisterende vandindvinding vurderes det ligeledes ikke at fuglenes yngle- og fourageringsgrundlag skades af indvindingen. Hillerød Kommune er enige i vurderingen og vurderer ligesom bygherre at det kumulative indvindingsscenarie ikke påvirker fuglenes levevilkår i fuglebeskyttelsesområdet og derfor ikke skader udpegningsgrundlaget i Natura 2000-området.

Opsamling

Det konkluderes at hverken den nuværende eller kommende indvinding vil medføre skadelige påvirkning på naturtyper og arter på udpegningsgrundlaget for Natura 2000-området og derved ikke medføre skade på områdets integritet.

6.3.4 Natura 2000-område N261: Freerslev Hegn

Natura 2000-område N261 udgøres af habitatområde H270 Freerslev Hegn.

Udpegningsgrundlaget for habitatområde H270 udgøres af 9 habitatnaturtyper. Der findes ingen arter på udpegningsgrundlaget for habitatområdet.

Naturtyper på udpegningsgrundlaget, samt udbredelse, tilstand, målsætning og trusler for udpegningsgrundlaget for habitatområde H270 fremgår af bygherres miljøkonsekvensrapport. Hillerød Kommune henviser hertil.

Påvirkning fra eksisterende indvinding

Det fremgår af bygherres konsekvensvurdering at der er modelleret sænkninger af vandtykket i det terrænnære grundvand i fire områder med naturtypen elle- og askeskov (91E0*) i Natura 2000-området, som følge af den eksisterende vandindvinding på Frederiksgade Vandværk.

Nedenstående tabel fra miljøkonsekvensrapporten viser en oversigt over naturtyperne på udpegningsgrundlaget for Natura 2000-området, som ligger inden for projektets modellerede påvirkningsområde, samt de modellerede sænkninger i vandtrykket i det terrænnære grundvand (cm) som følge af den eksisterende vandindvinding ved Frederiksgade Vandværk.

AktID	Type	Naturtype	Sænkning i vandtryk i terrænnære grundvand (cm)
860653	91E0	Elle- og Askeskov	1

860715	91E0	Elle- og Askeskov	2
860737	91E0	Elle- og Askeskov	1
860882	91E0	Elle- og Askeskov	1

Potentiel påvirkning af naturtyper og arter

Habitatnaturtypen elle- og askeskov er generelt knyttet til områder med høj grundvandsstand og dermed naturlig hydrologi. Naturtypen vurderes at være robust overfor mindre vandstandssvingninger og i nogle tilfælde er vandstandssvingninger essentielle for naturtypens tilstedeværelse. En potentiel påvirkning af naturtypen er sænkning i udstrømning af vand fra grundvandsmagasinet, som potentielt kan betyde midlertidige eller varige ændringer i naturtypens hydrologi. Ved større sænkninger forventes det, at mosearterne vil forsvinde og skoven ændres fra sumpskov til skov på mere tør bund, med indvandring af arter tilknyttet tør jordbund.

Hillerød Kommune er enige i bygherres fremstilling af den potentielle påvirkning på Natura 2000-området.

Hillerød Kommunes vurdering

Habitatnaturtyper

I konsekvensvurdering konkluderes det at der, på baggrund af de adskillende lerlag mellem de sekundære grundvandsmagasiner, mægtigheden af lerlaget på 15-20 meter mellem kalkmagasinet og terræn, samt beliggenheden af vandtrykket i kalken, ikke er hydraulisk kontakt og dermed ingen vandudveksling over lerlagene.

Vandspejlet i terræn i Natura 2000-området Freerslev Hegn, som er essentielt for elle- og askeskov, vurderes at være afhængig af overfladisk tilstrømning af regnvand (nedbør), samt det sekundære grundvand i det øverste sekundære grundvandsmagasin i det omfang, at magasinet træffes i terræn. Der er ikke hydraulisk kontakt mellem det grundvandsmagasin hvori der indvindes og det overfladenære vandspejl i Natura 2000-området og elle-og askeskov skades derved ikke af den eksisterende indvinding. Hillerød Kommune er enige i bygherres vurdering.

Hillerød Kommune vurderer ligesom bygherre at den eksisterende indvinding på Frederiksgade Vandværk ikke påvirker vandstanden i terræn og heller ikke det øverste sekundære grundvandsmagasin i Natura 2000-området, og at indvindingen der for ikke har givet anledning til skade på naturtyper på udpegningsgrundlaget for Natura 2000-området eller hindret opnåelse af gunstig bevaringsstatus.

Påvirkning fra det ansøgte projekt

Ligesom ved det eksisterende indvindingsscenarie ved Frederiksgade Vandværk er habitatnaturtypen elle- og askeskov beliggende inden for områder med modellerede sænkninger i vandtrykket i det terrænnære grundvand i det kumulative scenarie. Påvirkningsområdet omfatter fire områder med elle- og askeskov.

Nedenstående tabel fra miljøkonsekvensrapporten viser en oversigt over naturtyperne på udpegningsgrundlaget for Natura 2000-området, som ligger inden for projektets modellerede påvirkningsområde, samt de modellerede sænkninger i vandtrykket i det terrænnære grundvand (cm) som følge af det kumulative indvindingsscenarie.

AktID	Type	Naturtype	Sænkning i vandtryk i terrænnære grundvand (cm)
860653	91E0	Elle- og Askeskov	16

860715	91E0	Elle- og Askeskov	6
860737	91E0	Elle- og Askeskov	4
860882	91E0	Elle- og Askeskov	4

Potentiel påvirkning af naturtyper og arter

De påvirkninger som en potentiel sænkning i det terrænnære grundvand kan medføre på habitatnaturtypen elle- og askeskov er beskrevet længere oppe over under "potentiel påvirkning på naturtyper og arter" under vurderingen af det eksisterende indvindingsscenarie ved Frederiksgade Vandværk.

Hillerød Kommunes vurdering

Habitatnaturtyper

Som beskrevet i afsnit med vurderingen af påvirkningen fra den eksisterende indvinding er det i konsekvensvurderingen konkluderet at der ikke er hydraulisk kontakt mellem kalken og eventuelle terrænnære grundvandsmagasiner. Desuden er det konkluderet at vandstanden i de våde dele af habitatområde H270 er mere styret af til- og afstrømning af regnvand end af tilstrømning af grundvand, hvorfor trykændringer i kalken ikke vil kunne detekteres i terræn.

Hillerød Kommune er enig i denne vurdering, og vurderer, ligesom bygherre, at det kumulative indvindingsscenarie ikke vil påvirke vandspejlet i terræn som findes i Natura 2000-område N270 Freerslev Hegn og derfor ikke medføre skade på naturtyper på udpegningsgrundlaget for Natura 2000-området eller hindre opnåelsen af bevaringsmålsætningen.

6.3.5 Natura 2000-område N261: Tokkekøb Hegn, Grønholt Hegn og Ny Hammersholt

Natura 2000-området N260 udgøres af habitatområde H269 Tokkekøb Hegn, Grønholt Hegn og Ny Hammersholt og ligger sydøst for Hillerød.

Udpegningsgrundlaget for habitatområde H269 udgøres af 9 habitatnaturtyper. Alle naturtyper på udpegningsgrundlaget for habitatområdet fremgår af miljøkonsekvensrapporten. Af bygherres miljøkonsekvensrapport fremgår beskrivelser af både udbredelsen, tilstanden, målsætning samt trusler for udpegningsgrundlaget. Hillerød Kommune henviser hertil.

Påvirkning fra eksisterende indvinding

Der er modelleret sænkninger i trykket i det terrænnære grundvand inden for områder med habitatnaturtyperne hængesæk (7140) og elle- og askeskov (91E0*) som følge af den eksisterende vandindvinding på Frederiksgade Vandværk, og det er derfor disse som potentielt kan blive påvirket af den eksisterende indvinding.

Nedenstående tabel fra miljøkonsekvensrapporten viser en oversigt over naturtyperne på udpegningsgrundlaget for Natura 2000-området, som ligger inden for projektets modellerede påvirkningsområde, samt de modellerede sænkninger i vandtrykket i det terrænnære grundvand (cm) som følge af den eksisterende vandindvinding ved Frederiksgade Vandværk.

AktID	Type	Naturtype	Sænkning i vandtryk i terrænnære grundvand (cm)
863103	7140	Hængesæk	3
865574	91E0	Elle- og Askeskov	3

Potentiel påvirkning af naturtyper og arter

Habitatnaturtypen hængesæk kan påvirkes ved en potentiel vandstandssænkning i det terrænnære grundvand, da en sænkning af vandspejlet kan føre til udtørring, hvilket kan føre til iltning i jorden og øget omsætning af organisk stof i jorden, som kan føre til frigørelse af næringsstoffer. Frigørelse af næringsstoffer kan endvidere føre til ændring af vegetationssamfund og øget tilgroning.

Habitatnaturtypen elle- og askeskov er generelt knyttet til områder med høj grundvandsstand og dermed naturlig hydrologi. Naturtypen vurderes at være robust overfor mindre vandstandssvingninger og i nogle tilfælde er vandstandssvingninger essentielle for naturtypens tilstedeværelse. En potentiel påvirkning af naturtypen er sænkning i udstrømning af vand fra grundvandsmagasinet, som potentielt kan betyde midlertidige eller varige ændringer i naturtypens hydrologi. Ved større sænkninger forventes det, at mosearterne vil forsvinde og skoven ændres fra sumpskov til skov på mere tør bund, med indvandring af arter tilknyttet tør jordbund.

Hillerød Kommunes vurdering

Det konkluderes på baggrund af mægtigheden af de adskillende lerlag mellem de sekundære grundvandsmagasiner på mindst 35 meter under områder med hængesæk og elle- og askeskov samt beliggenheden af vandtrykket i kalken mindst 20 meter under terræn under hængesæk og 8 meter under terræn under elle- og askeskov, at der ikke er hydraulisk kontakt mellem e(kalken – hvor der indvindes fra) og det terrænnære grundvand, hvorfor de modelberegnedes sænkninger i vandtrykket i det terrænnære grundvand ikke vil være målbare ved terræn. Hillerød Kommune er enige med bygherre i denne vurdering.

Hillerød Kommune er enige i bygherres vurdering af at vandspejlet i terrænet i Natura 2000-området, som er essentielt for de våde naturtyper, er relateret til overfladisk tilstrømning af regnvand (nedbør) og evt. det øverste sekundære grundvandsmagasin i det omfang, at magasinet træffes i terræn. Vandspejlet i områderne er således styret af til- og afstrømning i terræn, her under dræn, vandløb og det øverste sekundære grundvandsmagasin.

Hillerød Kommune vurderer, ligesom bygherre, at den eksisterende indvinding på Frederiksgade Vandværk ikke påvirker vandspejlet i Natura 2000-området eller det og det øverste sekundære grundvandsmagasin under området, og at indvindingen derfor ikke har givet anledning til skade på naturtyper på udpegningsgrundlaget for Natura 2000-området eller har forhindret opnåelse af bevaringsmålsætningen.

Påvirkning fra det ansøgte projekt

Der er ikke modelleret sænkninger i vandtrykket i det terrænnære grundvand i Natura 2000-område nr. 260 Tokkekøb Hegn, Grønholt Hegn og Ny Hammersholt i det kumulative

indvindingsscenarie, hvorfor det ansøgte, ikke vurderes at medføre væsentlig påvirkning på naturtyper og arter i Natura 2000-området.

6.4. Beskyttet natur

Inden for projektets påvirkningsområde findes naturområder som er beskyttet efter naturbeskyttelseslovens § 3, og det er i miljøkonsekvensrapporten vurderet hvordan projektet påvirker §3 beskyttede naturområder i forhold til det ansøgte og i det kumulative indvindingsscenarie jf. Nærmere nedenfor.

I miljøkonsekvensrapporten har bygherre redegjort for de potentielle påvirkninger af de § 3 beskyttede naturområder. Hillerød Kommune henviser hertil.

6.4.1 Metode til vurdering af beskyttet natur

Vurderingen af, hvordan projektet påvirker § 3 beskyttede naturtyper er foretaget trinvist og tager udgangspunkt i den opstillede grundvandsmodel og er beskrevet i bygherres miljøkonsekvensrapport.

Indledningsvist er der set på om naturområderne er beliggende i områder, hvor der er modelleret sænkninger i vandtrykket i det terrænnære grundvand. Dernæst er det konkluderet, at naturområder beliggende i områder med mere end 15 meter ler mellem det primære grundvandsmagasin (kalken) og terrænnære magasiner, og områder hvor vandspejlet er beliggende mere end 5 meter under terræn, ikke påvirkes af vandindvindingen selv om områderne ligger i områder hvor modellen beregner påvirkninger ved terræn. Dette skyldes, at den anvendte grundvandsmodel i følge bygherre overestimerer sænkningerne og trykændringerne ved terræn.

For naturområder beliggende i områder med mindre end 15 meter ler mellem det primære grundvandsmagasin (kalken) og terrænnære magasiner, og områder hvor vandspejlet er beliggende mindre end 5 meter under terræn, og hvor der inden for disse naturområder er modelleret sænkninger i det terrænnære grundvand, kan der ikke indledningsvist udelukkes en påvirkning. Disse er derfor besigtiget med henblik på at vurdere deres følsomhed over for ændringer i det terrænnære grundvand og vurdere deres egnethed som yngle- og rasteområde for bilag IV-arter.

I miljøkonsekvensrapporten er de besigtigede naturlokaliteter vurderet ud fra de hydrogeologiske forhold samt lokalitetens tilstand og følsomhed over for ændringer i grundvandsspejlet, og på denne baggrund er det vurderet om den ansøgte indvinding kan medføre en tilstandsændring af de beskyttede naturlokaliteter.

Hillerød Kommune vurderer, ligesom bygherre, at kriteriet om minimum 15 meter ler mellem kalken og terræn og beliggenheden af vandspejlet minimum 5 meter under terræn kan anvendes i vurderingen af, at der ikke er hydraulisk kontakt mellem kalken og de terrænnære lag, og dermed om de modellerede tryksænkninger kan detekteres ved terræn, og dermed medføre en påvirkning på naturlokaliteterne.

I forbindelse med vurderingen af påvirkningen på § 3 beskyttede naturområder i det kumulative scenarie har Hillerød Kommune fået udarbejdet et juridisk notat fra HaugaardBraad Advokatfirma som bl.a. beskriver på hvilket grundlag de kumulative effekter vurderes i forhold til et ansøgt vandindvindingsprojekt, og hvorledes påvirkningen af eventuelle beskyttede naturtyper efter naturbeskyttelseslovens § 3 skal inddrages i vandindvindingstilladelsen. I notatet fremgår det, at den kumulative indvirkning på arealer beskyttet efter naturbeskyttelseslovens § 3 med overvejende sandsynlighed kun har betydning i forhold til kravene efter miljøvurderingsloven, som sikrer et samlet overblik over de påregnede indvirkninger af et konkret ansøgt projekt. Der er således ikke tale om at inddrage ovennævnte

kumulative forhold ved vurderingen af, hvorvidt der konkret vil finde en tilstandsændring sted eller om der skal udstedes en dispensation efter naturbeskyttelseslovens § 65, stk. 2, i forbindelse med den konkrete sagsbehandling efter naturbeskyttelseslovens regler.

På baggrund heraf finder Hillerød Kommune, ligesom bygherre, at miljøvurderingslovens væsentlighedsbegreb skal benyttes, når der vurderes på påvirkningen i det kumulative scenarie, og at der ved vurderingen af påvirkningen fra den ansøgte indvinding (uden den kumulative indvirkning), benyttes tilstandsbegrebet jf. Naturbeskyttelseslovens §3.

6.4.2. Vurdering

I bygherres miljøkonsekvensrapport er der udpeget 243 § 3-beskyttede søer, moser og enge, som er beliggende inden for projektets modellerede påvirkningsområde, og hvor der er mindre end 15 meter ler mellem terræn og kalken eller vandspejlet er beliggende i de øverste 5 meter ved terræn. Hertil kommer 37 naturlokaliteter i Børstingerød Mose, som også potentielt kan blive påvirket af den ansøgte vandindvinding.

Hillerød Kommune kan dermed tilslutte sig bygherres afgrænsning af de 243 udvalgte naturlokaliteter samt naturlokaliteter i Børstingerød Mose.

Det konkluderes i bygherres miljøkonsekvensrapport, at den ansøgte indvinding ikke giver anledning til tilstandsændringer i nogle af de 243 § 3 beskyttede naturområder eller i de 37 naturlokaliteter i Børstingerød Mose.

Vurderingen er baseret på, at vandstanden i hovedparten af § 3-områderne er styret af en overfladisk tilstrømning fra omkringliggende arealer og fra de øverste grundvandsmagasiner.

Der er i vurderingen desuden lagt vægt på, at de modellerede sænkninger af vandtrykket i det terrænnære grundvand som følge af den ansøgte indvinding (uden de kumulative indvindinger) for hovedparten af naturlokaliteterne, er på under 10 cm, og at det på baggrund af arealernes tilstand, hydrogeologiske forhold og til- og afstrømningsforhold vurderes, at de modellerede sænkninger/trykændringer er for små til at de vil kunne detekteres i terræn. Bygherre vurderer på den baggrund, at den ansøgte indvinding ikke vil medføre tilstandsændringer i de § 3-beskyttede områder.

For Børstingerød Mose er der udarbejdet et særskilt appendiks for vandbalancen og en vurdering af eventuel påvirkning som følge af den ansøgte indvinding og kumulativt (det kumulative scenarie). Hillerød Kommune henviser hertil. Tilstrømning til Børstingerød Mose sker fortrinsvis fra en overfladisk tilstrømning fra omkringliggende arealer og bygherre vurderer på den baggrund, at den ansøgte indvinding og det kumulative scenarie ikke vil påvirke Børstingerød Mose.

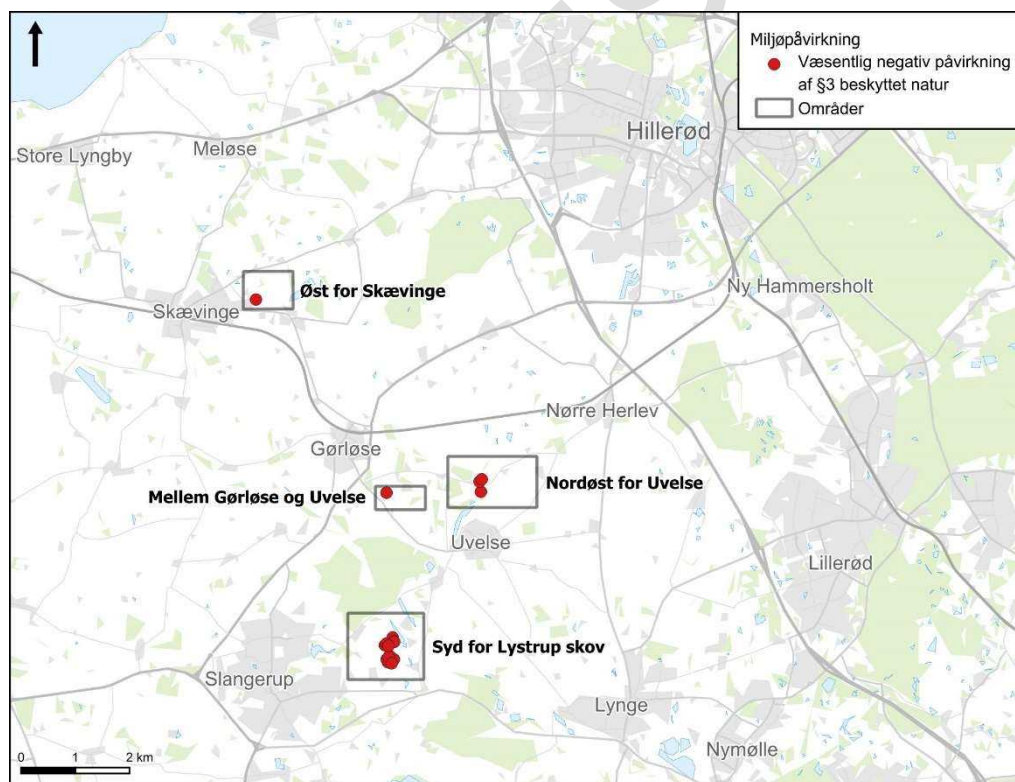
Hillerød Kommune er enige i denne vurdering og accepterer de argumenter, som ligger til grund for vurderingen, da vurderingen er baseret på arealernes konkrete til- og afstrømning af overfladevand samt drænforhold, som er beskrevet og vurderet i appendiks for § 3 natur og bilag IV-arter, og da grundvandsmodellens beregnede sænkninger af vandtrykket i det terrænnære grundvand i naturområderne ikke tager højde for disse arealspecifikke drænforhold. Hillerød Kommune vurderer således, ligesom bygherre, at den ansøgte indvinding ikke vil give anledning til en tilstandsændring af §3 beskyttede naturtyper.

Ved det kumulative scenarie vurderes det i miljøkonsekvensrapporten, at hovedparten af de § 3 beskyttede områder ikke påvirkes, da det vurderes at de modellerede trykændringer i det kumulative scenarie, ikke fører til hydrauliske ændringer i naturområderne på grund af arealernes hydrogeologiske forhold samt til-

og afstrømningsforhold. Der er dog 17 naturlokaliteter fordelt på fire områder beliggende øst for Skævinge, syd for Lystrup Skov, mellem Gørløse og Uvelse og nordøst for Uvelse, hvor en væsentlig påvirkning i det kumulative scenarie ikke kan udelukkes, samt 1 naturlokalitet, beliggende mellem Gørløse og Uvelse, hvor en moderat påvirkning i det kumulative scenarie ikke kan udelukkes. Dette skyldes at der i det kumulative scenarie er modelleret meget store sænkninger i disse områder, hvor der er modelleret sænkninger af vandtrykket i det terrænnære grundvand på op til 92 cm i området øst for Skævinge, op til 56 cm i området syd for Lystrup Skov, op til 104 cm i området mellem Gørløse og Uvelse og i området nordøst for Uvelse er der modelleret sænkninger af vandtrykket i det terrænnære grundvand på op til 181 cm. De modellerede sænkninger af vandtrykket i det terrænnære grundvand i disse områder som følge af den ansøgte indvinding (uden de kumulerede indvindinger) er op til 14 cm i området øst for Skævinge, 19 cm i området syd for Lystrup Skov, 18 cm i området mellem Gørløse og Uvelse og 37 cm i området nordøst for Uvelse.

For tre af de 17 naturlokaliteter, hvor der ikke kan udelukkes en væsentlig påvirkning i det kumulative scenarie, samt for det ene vandhul hvor der ikke kan udelukkes en moderat påvirkning i det kumulative scenarie, laves afværgeforanstaltninger i form af tre nye vandhuller i alt, for at sikre, at den økologiske funktionalitet for spidssnudet frø og stor vandsalamander opretholdes på mindst samme niveau som hidtil jf. nærmere under afsnit om bilag IV-arter i nærværende tilladelse.

For de øvrige 14 §3-områder, som ikke fungerer som yngle- og/eller rasteområde for bilag IV-arter, og hvor der ikke kan udelukkes en væsentlig påvirkning i det kumulative indvindingsscenarie, vurderer bygherre, at der ikke er behov for iværksættelse af afværgeforanstaltninger eller overvågning af tilstanden af de § 3-beskyttede naturområder. Der er tale om 14 lokaliteter, bestående af 8 mosearealer og 6 søer (se figur 6.1 nedenfor)



Det er bygherres vurdering at en potentiel væsentlig påvirkning i det kumulative scenarie vil ske gradvist over en længere årrække, og det er derfor ikke muligt at vide hvornår en sådan negativ

indvirkning vil indtræffe og om det vil påvirke arealerne væsentligt.

Hertil kommer at ingen af de 14 § 3 beskyttede naturlokaliteter udgør levested for særligt sårbare eller sjældne arter, og ingen af naturlokaliteterne er i god tilstand. Mange af lokaliteterne er truet af tilgroning og næringsstof belastning og det er derfor uklart om lokaliteterne når og hvis den kumulative påvirkning slår igennem, forsat vil have karakter af §3-natur og/eller forsat være sårbare over for en potentiel reduktion af grundvandstilførsel, som følge af vandindvinding.

For de lokaliteter hvor der er sårbare arter (særlig bilag IV-padder) er der opsat afværgende foranstaltninger. Dette fordi at der ved vurdering i forhold til habitatbekendtgørelsen er krav om anvendelse af et worst-case scenarie, og det derfor er påkrævet at der afværges i forhold til potentielle påvirkninger i det kumulative scenarie. Derimod er der i naturbeskyttelsesloven ikke krav om at afværge eller overvåge en potentiel påvirkning i et kumulativt scenarie, men miljøvurderingsloven giver mulighed for at sætte vilkår om afværge og overvågning fra påvirkninger i det kumulative scenarie, hvis dette vurderes nødvendigt.

Hillerød Kommune vælger ikke at stille vilkår om afværge eller overvågning på baggrund af bygherres vurdering af, at der ikke er behov for at iværksætte afværgeforanstaltninger eller overvågning af de 14 naturlokaliteter, og lægger særligt vægt på at ingen af de 14 naturlokaliteter er i god tilstand eller udgør levested for særligt sårbare eller sjældne arter, som er særligt sårbare over for ændringer i naturtypens fugtighedsforhold, og dermed følsomme over for en vandindvindingspåvirkning. Dertil kommer at projektets påvirkning kun udgør en lille del i sig selv ud af de samlede potentielle påvirkninger på naturlokaliteterne fra de øvrige vandindvindere, hvorfor det vurderes ikke at være proportionalt at stille vilkår om at bygherre skal afværge den potentielle kumulative påvirkning på naturlokaliteterne.

De konkrete vurderinger og besigtigelsesdata for de §3 beskyttede områder fremgår af bygherres appendiks for § 3 beskyttet natur og bilag IV-arter og i bilag med lokalitetsbeskrivelser. Hillerød Kommune henviser hertil.

6.5. Bilag IV-arter

6.5.1 Metode til vurdering af Bilag IV

Det fremgår af bygherres miljøkonsekvensrapport, at der ud fra eksisterende viden er gennemført en gennemgang af hvilke arter omfattet af habitatdirektivets bilag IV, der vil kunne forekomme inden for projektets påvirkningsområde.

Hillerød Kommune er enig i gennemgangen og kan på den baggrund konstatere, at følgende bilag IV-arter kan være forekommende inden for projektets påvirkningsområde:

- brun langøre, brunflagermus, dværgflagermus, frynseflagermus, skimmelflagermus, sydflagermus, troldflagermus og vandflagermus,
- bæver,
- odder,
- bred vandkalv,
- lys skivevandkalv,
- grøn mosaikguldsmed,
- stor kærguldsmed
- løgfrø,
- springfrø,
- grønbroget tudse,
- stor vandsalamander,
- spidssnudet frø.

I metoden for vurderingen er der taget udgangspunkt i de §3 beskyttede naturlokaliteter, hvor det ikke indledningsvist kunne afvises en påvirkning af § 3-områder. Som det fremgår ovenfor i afsnit om beskyttet natur er 243 naturlokaliteter besigtiget.

I det følgende gennemgås udelukkende projektets påvirkninger i det kumulative indvindingsscenarie på bilag IV-arterne og deres yngle- og rasteområder. Dette skyldes at der ikke er fundet påvirkninger som følge af den ansøgte vandindvinding i sig selv, men at myndigheden heller ikke kan give tilladelse til projekter som kan medføre en forringelse af den økologiske funktionalitet for bilag IV-arter i eller i samspil med andre projekter (kumulativt). I det følgende fremgår desuden en beskrivelse af de i projektet opsatte afværgeforanstaltninger, som skal sikre at den økologiske funktionalitet for spidssnudet frø og stor vandsalamander, som er vurderet til at kunne blive berørt i det kumulative scenarie, er opretholdt.

6.5.2 Vurdering af Bilag IV-arter

Flagermus

Det fremgår af bygherres miljøkonsekvensrapport at projektet potentielt kan påvirke fourageringsområder, åbne vandflader, for vandflagermus som følge af formindskelse af omfang af åbne vandflader i søer. Vandflagermus er en af de almindeligste flagermusarter, og er hyppigt forekommende over hele landet.

Yngle- og rasteområde for sydflagermus, brunflagermus, skimmelflagermus, dværgflagermus, troldflagermus og brun langøre er ikke tilknyttet søer og vandhuller, og arterne er heller ikke afhængige af åbne vandflader til fouragering.

Fourageringsområder for bilag IV-arter er ikke selvstændigt beskyttede ligesom yngle- og rasteområder, men det er afgørende at der i artens udbredelse er egnede fourageringsområder for opretholdelse af den økologiske funktionalitet for arten.

Bygherre vurderer, at projektet ikke vil kunne medføre så store ændringer i det frie vandspejl for søer, hverken i sig selv eller i kumulation med andre indvindinger, at det kan forringe fourageringsmulighederne for vandflagermus i området, og vurderer således at projektet ikke vil beskadige eller ødelægge yngle- eller rasteområder i det naturlige udbredelsesområde for arterne af flagermus, og at den økologiske funktionalitet for bestandene af flagermus vurderes at være opretholdt.

Bæver

Bæveren lever i tilknytning til vandløb, søer og moser, hvor den selv konstruerer de optimale forhold for sit levested ved at bygge dæmninger til at regulere vandstanden.

Af bygherres miljøkonsekvensrapport fremgår det, at bæver forekommer inden for projektets påvirkningsområde, i Strødam Engsø (nord for Hillerød) og i en række andre søer i gribskovområdet. Populationen i Strødam Engsø er et resultat af udsætning af bæver i Nordsjælland, og populationen har været i fremgang, og er under spredning, siden udsætningen.

Projektet kan potentielt påvirke bæver, hvis indvindingen medfører en påvirkning af søer og ændrer vandføringen i vandløb, som er potentielle yngle- og rasteområder for bæver.

I miljøkonsekvensrapporten beskrives det, at de primære trusler for bæver vedrører regulering af deres fourageringsmuligheder og mulighederne for at etablere eller bibeholde bæverdæmninger, hvilket en potentiel grundvandssænkning ikke vil påvirke, og at bæver selv regulerer vandstanden i sit miljø med dæmninger.

Vandstanden i søer og vandføringen i vandløb kan i nogle tilfælde have en betydning for bævers yngle- og rasteområder, men bygherre vurderer i miljøkonsekvensrapporten, at vandstanden i søer og vandføringen i vandløb, hvor bæveren holder til, ikke bliver påvirket af projektet.

Vurderingen af projektets påvirkning på søer og vandløb findes i bygherres appendiks for søer og vandløb. Hillerød Kommune henviser hertil.

Det vurderes således i miljøkonsekvensrapporten at projektet ikke i sig selv eller i kumulation med andre indvindinger, vil beskadige eller ødelægge yngle- eller rasteområder i det naturlige udbredelsesområde for bæver, og at den økologiske funktionalitet for bæver er opretholdt.

Odder

Odder lever i og omkring vandløb. Arten er meget mobil og anvender store områder langs vandløb til fouragering og rast.

Det fremgår af bygherres miljøkonsekvensrapport at odder ikke er registreret i projektområdet, og at den nærmeste registrering af odder er fra sommeren 2023 i Lillerød jf. Arter.dk. Odder er sandsynligvis under udbredelse, og odderen er en udpræget opportunist, og indfinder sig i områder hvor levegrundlaget er til stede.

Af miljøkonsekvensrapporten fremgår det, at odder potentielt kan blive påvirket af projektet, hvis en potentiel ændring af vandføringen i vandløb kan påvirke odders fødegrundlag.

De seneste års store fremgang for odderbestanden i Danmark har tydeliggjort artens habitatmæssige plasticitet, og den har efterhånden indfundet sig overalt vest for Storebælt, bare der er fødegrundlag for arten. Dette understøttes af data fra NOVANA-overvågningen. I disse år breder arten sig på Sjælland, muligvis både syd- og vestfra, og det er sandsynligvis et spørgsmål om tid førend den indfinder sig mere permanent i området.

Bygherre vurderer i miljøkonsekvensrapporten, at projektet ikke i sig selv eller i kumulation med andre indvindinger, vil skade eller ødelægge yngle- og rasteområder for odder, da projektet ikke påvirker vandføringen i vandløb. Således giver projektet heller ikke anledning til en påvirkning af odders fødegrundlag, ligesom der heller ikke vil ske afvanding i de områder, hvor odder eventuelt vil have ynglehuler. Vurderingen af projektets påvirkning på vandløb fremgår af appendiks for vandløb, og Hillerød Kommune henviser hertil.

På baggrund af ovenstående vurderer bygherre i miljøkonsekvensrapporten, at den økologiske funktionalitet for odder er opretholdt.

Bred vandkalv

Det fremgår af bygherres miljøkonsekvensrapport, at bred vandkalv er registreret i Børstingerød Mose tilbage i 1954, og at den er eftersøgt på lokaliteten flere gange siden, senest i 2022, og er ikke genfundet. Det antages derfor at arten er uddød på lokaliteten.

Bred vandkalv findes i søer med rent vand, fortrinsvist på Bornholm, men der er også fund i Jylland og på Sjælland. Nærmeste fund er syd for Lillerød, og arten vurderes at være velundersøgt i Nordsjælland.

Bygherre vurderer at projektet ikke, i sig selv eller i kumulation med andre indvindinger, påvirker lokaliteter, hvor bred vandkalv findes, hvorfor projektet ikke vil skade eller ødelægge artens yngle- og rasteområder, og vurderer således at den økologiske funktionalitet for bred vandkalv er opretholdt.

Lys skivevandkalv

Lys skivevandkalv er, ligesom bred vandkalv, registreret i Børstingerød Mose tilbage i 1954, men er ikke genfundet på trods af flere eftersøgninger på lokaliteten, senest i 2022.

I miljøkonsekvensrapporten fremgår det at arten er sjælden, men findes i alle landsdele, og at

nærmeste fund er syd for Birkerød. Det vurderes desuden at arten er velundersøgt i Nordsjælland, og at arten ikke forventes at findes inden for projektområdet, hvorfor bygherre vurderer at arten og dens yngle- og rasteområde ikke påvirkes af projektet i sig selv eller i kumulation med andre indvindinger.

Padde og guldsmede

Det fremgår af bygherres miljøkonsekvensrapport at projektet potentielt kan påvirke bilag IV-padder- og guldsmede, da en potentiel sænkning af grundvandet kan medføre at ynglevandhuller forsvinder eller forringes, samt at rasteområder i enge og moser forringes som følge af udtørring.

I forbindelse med besigtigelserne af de 243 udpegede naturlokaliteter udført i april 2024 (jf. afsnit om beskyttet natur i denne tilladelse), har bygherre tillige foretaget supplerende feltundersøgelser i maj og juni 2024 i henhold til de tekniske anvisninger, hvor stor vandsalamander og spidssnudet frø er fundet inden for projektets påvirkningsområde. De 243 naturlokaliteter er ligeledes vurderet i forhold til deres egnethed som yngle- og rasteområder for bilag IV-padder og -guldsmede.

Hillerød Kommune er enige i, at besigtigelserne er foretaget på de rigtige tidspunkter til at kunne på- eller afvise om bilag IV-arterne er til stede ved naturlokaliteterne, og til at kunne vurdere om naturlokaliteterne fungerer som yngle- og rasteområde for bilag IV-arterne. Da besigtigelserne er foretaget i 2024, er data aktuelle og tilstrækkelige til at danne oplysningsgrundlag for vurderingen af den økologiske funktionalitet for bilag IV-arterne.

Grøn mosaikguldsmed og stor kærguldsmed

Grøn mosaikguldsmed er i fremgang og har sit kerneområde i og omkring Hillerød, og er registreret i Bøllemose i Freerslev Hegn, Børstingerød mose og et vandhul i Nørre Herlev by. Grøn mosaikguldsmed yngler i næringsrige søer og grøfter med forekomst af værtsplanten krebseklo, og raster i områder med sol og læ, som f.eks. skovbryn, lysåbne skovveje o. Lign.

De potentielle trusler mod artens yngle- og rasteområder er beskrevet i miljøkonsekvensrapporten. Hillerød Kommune henviser hertil.

Af miljøkonsekvensrapporten fremgår det, at projektet potentielt kan påvirke arten ved at vandstanden i ynglevandhuller sænkes. En sænkning af vandstanden kan i visse tilfælde medvirke til udtørring af vandhuller med krebseklo. Derudover kan en sænkning betyde at områderne påvirkes mere af regnvand, hvilket kan føre til et fald i pH som derved kan øge mobilisering af tungmetaller og forringe vækstvilkårene for krebseklo.

Stor kærguldsmed er sjælden i Danmark, og hovedparten af artens forekomster findes i Natura 2000-områder, herunder i habitatområde Gribskov, og arten har vigtige levesteder i og omkring Hillerød. Ligesom grøn mosaikguldsmed er stor kærguldsmed registreret i Bøllemose i Freerslev Hegn og i Børstingerød mose.

Stor kærguldsmed yngler i mindre, næringsfattige, brunvandede søer ofte omgivet af hængesæk, typisk næringsfattige tørvegrave i tidligere højmoser. Arten foretrækker lokaliteter med både sol og læ, og foretrækker vande med kraftig undervandsvegetation i form af kransnålalger, mosser eller karplanter som blærerod eller tusindblad. Arten raster ligesom grøn mosaikguldsmed ved skovbryn, lysåbne skovveje o. lign. lokaliteter med både sol og læ.

Hillerød Kommune henviser til miljøkonsekvensrapporten for beskrivelse af generelle trusler mod artens yngle- og rasteområder.

Det fremgår af miljøkonsekvensrapporten, af projektet potentielt kan påvirke stor kærguldsmed, hvis ynglevandhullernes vandstand sænkes.

Bygherre vurderer i miljøkonsekvensrapporten at projektet ikke i sig selv eller i kumulation med andre indvindinger vil skade eller ødelægge yngle- og rasteområder for grøn mosaikguldsmed og stor kærguldsmed, og at arternes økologiske funktionalitet opretholdes.

Vurderingen er baseret på, at ingen yngle- eller rasteområder for guldsmedene er beliggende inden for projektets påvirkningsområde undtagen Børstingerød Mose, som vurderes ikke at blive påvirket af projektet da mosen i altovervejende grad er styret af tilstrømning af regnvand fra oplandet og afledninger ud af mosen, og i langt mindre grad af grundvandstilstrømning.

Grønbroget tudse

Der er ikke identificeret lokaliteter, hvor der er kendskab til forekomst af grønbroget tudse inden for projektets påvirkningsområde.

Grønbroget tudse er en østlig art og har sin hovedudbredelse i lande med varmt og tørt klima. Arten lever som regel meget tæt på kysten, i små lavvandede vandhuller der tørrer ud i løbet af sommeren. Arten er i tilbagegang og er forsvundet fra store dele af Nordsjælland. Der er i besigtigelsen af de 243 naturlokaliteter ikke observeret grønbroget tudse.

Grønbroget tudse er fundet et enkelt sted i et vandhul ved Strøllille, men dette er beliggende uden for projektets påvirkningsområde, hvorfor lokaliteten ikke påvirkes af projektet.

Bygherre vurderer på den baggrund, at projektet ikke i sig selv eller i kumulation med andre indvindinger, vil påvirke grønbroget tudse, da dens potentielle yngle- og rasteområder ikke forekommer inden for projektets påvirkningsområde.

Løgfrø

Løgfrø er truet og i tilbagegang i Danmark, men har sin største lokale udbredelse vest for Freerslev Kildeplads, og findes også i projektområdet.

Arten yngler i et bredt spektrum af lavvandede vandhuller og vådområder, fra små vandsamlinger, herunder også temporære vandhuller, til søer og moser på flere hektar, men kræver lysåbne vådområder med veludviklet vegetation af vandplanter for ynglesucces. Især temporære vandhuller og oversvømmelser kan være vigtige, forudsat at de holder vand til midt på sommeren.

Løgfrø raster på arealer med løs sandet jord, især med lav vegetation, bare sandflader eller bar muldjord, hvor den kan grave sig ned. Det kan f.eks. være jorddiger, brakmarker, skrænter, dyrkede landbrugsarealer mv. De raster inden for ca. 500 meter fra ynglevandhullet. Generelle trusler er beskrevet i miljøkonsekvensrapporten, og Hillerød Kommune henviser hertil. For løgfrø vil en potentiel påvirkning af yngle- og rasteområder kunne have store konsekvenser for arten, da løgfrø er afhængig af, at vandhullerne findes i et velfungerende netværk, da arten har en meget ringe spredningsevne, og dermed let kan blive isoleret fra andre bestande.

Løgfrø blev ikke fundet ved lytning eller ketsjning i de potentielle ynglevandhuller i 2024, men på baggrund af Hillerød Kommunes eDNA-prøver i en række vandhuller i kommunen, findes løgfrø i tre af vandhullerne inden for projektets modellerede påvirkningsområde (i område 4). Da de tre vandhuller vurderes ikke at påvirkes af projektet hverken i sig selv eller i kumulation med andre indvindinger, da tilstrømningen af vand til de tre naturlokaliteter sker som overfladisk tilstrømning, vurderer bygherre at projektet ikke vil forringe yngle- eller rasteområder for løgfrø, og at den økologiske funktionalitet for løgfrø er opretholdt.

Springfrø

Springfrø forekommer i den sydøstlige del af landet, og findes desuden i et område nord for Hillerød, hvor den er udsat.

Den yngler i vandhuller af vedvarende eller tidvis karakter, som ikke er forurenede eller overskyggede. I vandhuller med fisk er ynglesuccesen dårlig.

Den raster primært i lysåbne skovområder, hvor der er skjulesteder i form af sten, træstød, løv mv, men kan også benytte kystskrænter, haver, eng- og overdrevsområder mv.

De generelle trusler for arten er beskrevet i miljøkonsekvensrapporten. Hillerød Kommune henviser hertil.

Projektets modellerede påvirkningsområde berører ikke de lokale kerneområder for springfrø, og springfrø blev ikke fundet ved besigtigelserne af naturlokaliteterne beliggende inden for påvirkningsområdet, hvorfor bygherre vurderer at projektet ikke i sig selv eller i kumulation med andre indvindinger, vil påvirke springfrø eller dens yngle- eller rasteområder, og at den økologiske funktionalitet for springfrø er opretholdt.

Stor vandsalamander

Stor vandsalamander er udbredt i det meste af Danmark, og er almindelig i de østlige dele af landet, hvor den kan forekomme overalt hvor der er egnede levesteder. Stor vandsalamander er derfor også vidt udbredt i og omkring projektområdet.

Arten yngler i rene vandhuller, og foretrækker dem lysåbne og lavvandede, hvor der skal være sol på næsten hele vandfladen for at arten kan have ynglesucces. Som hovedregel yngler arten ikke i vandhuller med hundestejler og andre fisk. Stor vandsalamander er som regel meget stedfast i forhold til ynglestedet.

Rasteområder omfatter både vandhuller og områder på land. Rasteområderne på land ligger oftest i nærheden af vandhullerne, hvor der er gode skjulesteder (grene, sten o. lign.). Størstedelen af bestanden raster få hundrede meter fra ynglestederne, men enkelte individer kan vandre op til 1 km.

Generelle trusler mod arten beskrives i miljøkonsekvensrapporten, og Hillerød Kommune henviser hertil.

Det fremgår af bygherres miljøkonsekvensrapporten, at stor vandsalamander er fundet i flere af de undersøgte områder, som er beliggende inden for projektets modellerede påvirkningsområde.

Af de naturlokaliteter, hvor stor vandsalamander yngler eller raster kan det ikke udelukkes at projektet i kumulation med andre indvindinger (det kumulative scenarie) kan medføre en påvirkning på fire lokaliteter (vandhuller), se figur 6.2.

Som en del af projektet udfører bygherre afværgeforanstaltninger i form af etablering af tre nye vandhuller (vandhul A, B og C), som sikrer at den økologiske funktionalitet for stor vandsalamander er opretholdt, hvilket også er fastsat som vilkår 2-5 i nærværende tilladelse, og som uddybes nærmere i Hillerød Kommunes vurdering nedenfor.

For de øvrige yngle- eller rasteområder for stor vandsalamander inden for projektets modellerede påvirkningsområde vurderer bygherre, at der på baggrund af arealernes konkrete til- og afstrømningsforhold ikke vil ske en påvirkning som vil kunne forringe yngle- og rasteområderne, og at den økologiske funktionalitet for stor vandsalamander er opretholdt i

disse områder.

Spidssnudet frø

Spidssnudet frø er den almindeligste paddeart i Danmark, og findes i stort set hele landet, hvor den er vidt udbredt.

Den yngler i mange slags vådområder fra overskyggede ellesumpe til fuldstændigt lysåbne vandhuller, hvor den har størst ynglesucces i vandhuller uden fisk.

Rasteområder er typisk fugtige områder i moser og enge, græsbevoksede områder mv. Som ligger i tilknytning til ynglevandhullerne.

De generelle trusler for arten er beskrevet i bygherres miljøkonsekvensrapport, og Hillerød Kommune henviser hertil.

Ligesom stor vandsalamander, er spidssnudet frø fundet i flere af de undersøgte naturlokaliteter (vandhuller).

Bygherre vurderer, at det ikke kan udelukkes at projektet i kumulation med andre indvindinger kan påvirke én ynglelokalitet for spidssnudet frø. Denne lokalitet er allerede planlagt afværget, med det nye vandhul A, da den også fungerer som ynglelokalitet for stor vandsalamander (se figur 6.2).

Hillerød Kommunes vurdering af bilag IV-arter

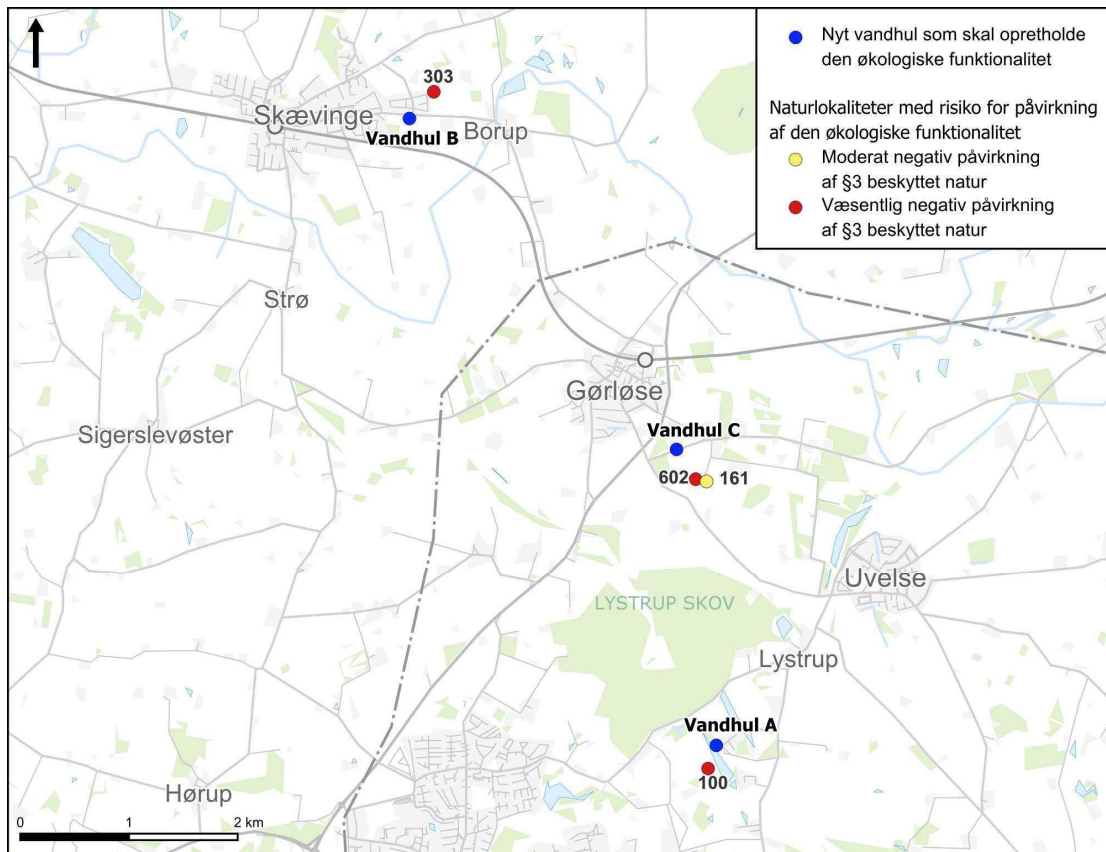
I bygherres miljøkonsekvensrapport fremgår hvilke arter der kan forekomme i påvirkningsområdet og de arter som kan blive påvirket af indvindingen er; otte arter af flagermus, bæver, odder, bred vandkalv og lys skivevandkalv, grøn mosaikguldsmed og stor kærguldsmed og padder (løgfrø, springfrø, grønbroget tudse, stor vandsalamander og spidssnudet frø). De konkrete vurderinger for hver naturlokalitet i forhold til deres egnethed som yngle- og rasteområde for bilag IV-padder- og guldsmede, samt projektets påvirkning på lokaliteterne fremgår også af miljøkonsekvensrapporten. Det fremgår desuden at det kun er stor vandsalamander og spidssnudet frø som reelt kan blive påvirket af indvindingen. Hillerød Kommune henviser hertil.

Hillerød Kommune er enig i bygherres vurdering om, at det ansøgte projekt ikke vil beskadige eller ødelægge yngle- eller rasteområder i de naturlige udbredelsesområder for ovennævnte bilag IV-arter som kan forekomme inden for projektets påvirkningsområde, og at den økologiske funktionalitet for bilag IV-arterne vurderes at være opretholdt.

For stor vandsalamander og spidssnudet frø vurderer Hillerød Kommune, ligesom bygherre, at det ikke kan udelukkes at projektet i kumulation med andre indvindinger (det kumulative scenarie) kan påvirke arterne inden for de fire naturlokaliteter.

Hillerød Kommune er enig med bygherre i, at det er nødvendigt at udføre de beskrevne afværgeforanstaltninger, og stiller på den baggrund vilkår 2-5 i nærværende tilladelse om etablering af tre nye vandhuller (vandhul A, B og C), som skal sikre at den økologiske funktionalitet for stor vandsalamander og spidssnudet frø er opretholdt i hele tilladelsens levetid.

Figur 6.2 nedenfor viser placeringen af de fire naturlokaliteter (sø 100, 303, 602 og 161), hvor der ikke kan udelukkes en påvirkning i det kumulative scenarie, samt placering af de nye vandhul A, B og C.



Bygherre beskriver i miljøkonsekvensrapporten at vandhul A, B og C etableres med en afstand på hhv. ca. 250 meter (vandhul A), 300 meter (vandhul B) og 300 samt 375 meter (vandhul C) fra de fire eksisterende søer som kan påvirkes i det kumulative scenarie og placeringerne af de nye vandhuller er valgt ud fra forekomsten af naturlige lavninger med korteste afstand til eksisterende søer, på arealer som i forvejen ikke er beskyttet natur, og som ligger uden for projektets modellerede påvirkningsområde. Desuden har bygherre ved valg af placering foretaget en vurdering af opland, kvalitet af tilstrømmende vand, jordbundsforhold og spredningsmuligheder fra de nye vandhuller til eksisterende naturområder. Hillerød Kommune er enig i bygherres valg af placering for de tre nye vandhuller som de mest optimale placeringer for padderne, og henviser til bygherres miljøkonsekvensrapport for nærmere beskrivelse af placering og anlæg af de nye vandhuller.

De nye vandhuller (vandhul A, B og C) skal fungere som lysåbne yngle- og rasteområder for arterne stor vandsalamander og spidssnudet frø, og bygherre vil etablere dem med en minimumvandflade på hhv. ca. 150, 350 og 250 m², minimum brinkareal på hhv. ca. 300, 800 og 500 m², samt med en brinkhældning på maksimalt 1:5 for vandhul B og C, samt på maksimalt 1:5 på 75 % af brinkarealet for vandhul A inkl. den sydvendte brink. Hillerød Kommune er enige i bygherres beskrivelse af anlæg af vandhul A, B og C, og vurderer at det skal sikres at vandhullerne er overvejende lysåbne, for at sikre optimale yngleforhold for stor vandsalamander og spidssnudet frø, hvorfor Hillerød Kommune vurderer at dækningsprocenten af vandspejlet med skygge maksimalt må være 30 % for vandhul A og B, samt 10% for vandhul C, jf. nærmere nedenfor, hvilket er fastsat som vilkår 2 i nærværende tilladelse. De ovennævnte specifikationer for anlæg af vandhullerne er tillige fastsat i vilkår 2.

Bygherre har beregnet at der vil gå minimum 1,5 år fra igangsættelse af indvindingen på Freerslev Kildeplads, før en eventuel påvirkning i det kumulative scenarie vil indtræffe, og det er derfor bygherres vurdering at de anlagte vandhuller vil være fuldt funktionelle for padderne på det tidspunkt, hvor en eventuel påvirkning fra bygherres vandindvinding indtræffer, såfremt at vandhullerne er anlagte inden vandindvindingen på Freerslev Kildeplads igangsættes.

Hillerød Kommune er enig i bygherres vurdering og vurderer, at de anlagte vandhuller skal færdigmeldes og godkendes af Hillerød Kommune inden bygherre må igangsætte indvindingen, hvilket er fastsat som vilkår 3 i nærværende tilladelse.

Bygherre skal jf. Vilkår 3 fremsende dokumentation med beskrivelse af anlægsarbejdet og skitse af vandhullets opmålte dimensioner (areal af brink og vandspejl samt kote af bund af vandhul og maksimal søvandspejl (m DVR90)), samt fotografi el.lign. Dokumentation, f.eks. dronefotos, til Hillerød Kommune.

For at sikre de tre vandhullers funktion som lysåbne yngle- og rasteområder for padderne, så de kan afværge den potentielle påvirkning på den økologiske funktionalitet af padder, vil bygherre sikre vedligeholdelse og pleje af vandhul A, B og C. Plejetiltagene kunne f.eks. være at forhindre tilgroning ved at fjerne opvækst af f.eks. pil, dunhammer og tagrør mv.

Hillerød Kommune er enige i bygherres vurdering af pleje af vandhullerne og vurderer, at vandhullerne til hver en tid skal fungere som beskrevet i vilkår 2, og at der er behov for at genbesøge vandhullerne minimum 1. og 2. år efter etablering, og derefter minimum hvert 2. år til ophør af tilladelse til indvinding på Freerslev Kildeplads, hvilket er fastsat i tilladelsens vilkår 4. En frekvens på hvert 2. år er nødvendig for at sikre at vandhullerne er lysåbne til hver en tid, og for at muliggøre at plejen kan betragtes som sædvanlig drift i henhold til naturbeskyttelseslovens § 3.

Senest seks uger efter at besigtigelsen/plejen af det enkelte vandhul jf. vilkår 4 er gennemført skal bygherre fremsende dokumentation til Hillerød Kommune, hvilket er fastsat i tilladelsens vilkår 5.

På baggrund heraf vurderer Hillerød Kommune, at det sikres at vandhullerne til hver en tid vil afværge den potentielle påvirkning på den økologiske funktionalitet af padder, både fra bygherres vandindvinding og de øvrige vandindvindere, uanset hvornår at påvirkningen fra sidstnævnte indtræffer.

Hillerød Kommune kan efter en konkret vurdering vælge at lade vilkår 4, om pleje af vandhullerne, helt eller delvist bortfalde hvis bygherre kan sandsynliggøre ud fra eksempelvis nye beregninger, at der ikke længere er risiko for at indvindingen kumulativt med andre indvindinger har en negativ påvirkning på den økologiske funktionalitet for bilag IV-padder. Påvirkningen fra det ansøgte projekt (uden de kumulative indvindinger) på de fire eksisterende søer fremgår derfor i denne tilladelse jf. nærmere nedenfor, samt i bygherres miljøkonsekvensrapport, da projektets påvirkning alene (uden de kumulative indvindinger) på disse skal kendes, hvis det bliver aktuelt at tage tilladelsens vilkår 4 op til revision. De modellerede sænkninger i vandtrykket i det terrænnære grundvand som følge af det ansøgte projekt (uden de kumulative indvindinger) er op til 6 cm for søen beliggende syd for Lystrup Skov, op til 10 cm for søen øst for Skævinge og op til 12 cm og 15 cm for de to søer mellem Gørløse og Uvelse.

Hillerød Kommune vurderer på baggrund af ovenstående at den økologiske funktionalitet for stor vandsalamander og spidssnudet frø er opretholdt, når afværgeforanstaltningerne etableres i overensstemmelse med projektbeskrivelserne i bygherres miljøkonsekvensrapport, og de stillede vilkår 2-5 om afværgeforanstaltninger i nærværende tilladelse overholdes. Hillerød Kommune har i sin vurdering særligt lagt vægt på, at de nye vandhuller har en størrelse på minimum 150 m², at hovedparten af vandhullernes vandflade vil være uden skygge, da dækningsprocenten for vandspejl med skygge maksimalt vil være 30% for vandhul A og B samt 10 % for vandhul C, og at de nye vandhuller etableres i en afstand på maksimalt 375 meter fra eksisterende vandhuller, hvilket giver gode koloniserings- og spredningsmuligheder for padderne.

Dette begrundes med udgangspunkt i DMU's faglige rapport nr. 457, 3. udgave "kriterier for gunstig bevaringsstatus" om stor vandsalamander. Rapporten angiver at der vil være nedsat forekomst af stor vandsalamander hvis mere end 60% af vandhullet er tilgroet og overskygget, at det er afgørende for at opnå en levedygtig bestand, at der sker udveksling af individer imellem vandhuller, hvorfor afstanden til nærmeste anden ynglebestand højst bør være 500

meter og at vandhullerne bør være minimum 100 m². Det vurderes på baggrund heraf at vandhul A, B og C opfylder kriterierne for gunstig bevaringsstatus for stor vandsalamander.

Spidssnudet frø er forekommende i et af de fire vandhuller, hvor der etableres afværgeforanstaltninger i form af det nye vandhul A, som skal sikre at den økologiske funktionalitet for stor vandsalamander og spidssnudet frø er opretholdt. Spidssnudet frø og stor vandsalamander deler mange af de samme krav til ynglevandhuller, herunder i forhold til en solrig placering, at vandet skal være rent, med lavvandede zoner og flade brinker, og at de gerne må tørre periodevist ud i sensommeren, da det forhindrer forekomst af fisk i vandhullerne. Derudover har spidssnudet frø en mindre spredningsradius end stor vandsalamander, da den kræver en afstand på maksimalt 500 meter i forhold til hurtig kolonisering og på maksimalt 300 meter for ynglevandring. Da vandhul A opfylder disse kriterier, vurderes det at den økologiske funktionalitet for både stor vandsalamander og spidssnudet frø er opretholdt.

I området mellem Gørløse og Uvelse konkluderer bygherre, at det ikke kan udelukkes, at der som følge af den ansøgte vandindvinding i kumulation med andre indvindinger er en væsentlig negativ påvirkning på den ene af to eksisterende søer (sø 602), og at der ikke kan udelukkes en moderat negativ påvirkning på den anden sø i området (sø 161) (se i figur 6.2). I den ene sø er der ved besigtigelserne i 2024 fundet larve fra stor vandsalamander og i den anden æg fra salamander (lille eller stor vandsalamander), hvorfor der udføres afværgeforanstaltninger i form af ét vandhul (vandhul C), som skal sikre at den økologiske funktionalitet for stor vandsalamander er opretholdt.

De to eksisterende søer (sø 602 og 161) ligger i nærhed til hinanden (ca. 60 meter) og med hhv. 300 og 375 meters afstand til det nye vandhul C. Bygherre vurderer i miljøkonsekvensrapporten, at det nye vandhul C er tilstrækkeligt til at afværge den potentielle påvirkning som vandindvindingen i kumulation med de andre indvindinger kan medføre på de to eksisterende vandhuller, og at etableringen af vandhul C vil være tilstrækkelig til at sikre, at den økologiske funktionalitet for stor vandsalamander er opretholdt på mindst samme niveau som hidtil. Vurderingen er baseret på, at vandhul C i højere grad vil opfylde kravene til ynglevandhuller for stor vandsalamander end de to eksisterende søer, både i forhold til vandkvalitet og kvalitet af solbeskinnede lavvandede partier jf. nærmere nedenfor.

Vandhul C modtager ikke vand fra befæstede arealer og heller ikke vejvand fra nærliggende vej, men der kan ske tilførsel af næringsrigt overfladevand fra den sydlige mark. Derfor sikres det, at vandhullet bliver så næringsfattigt som muligt, ved at afrømme muld og andet organisk materiale ved etablering af vandhullet, samt i en randzone på 10 meter omkring vandhullet. De to eksisterende søer (sø 602 og 161) modtager også næringsrigt overfladevand, og har i modsætning til vandhul C også en del ophobet organisk materiale på bunden på grund af bevoksningen med bl.a. løvfældende træer, hvilket understøttes af de observerede å-kander. Endvidere vil den udbredte krat og træbevoksning fortsat tilføre organisk materiale til søerne. Derudover sikres det ved efterfølgende pleje af vandhul C, at eventuel tilgroning som følge af tilledning af næringsrigt overfladevand ikke sker, men at der til hver en tid sikres en solbeskinnede vandflade på minimum 90 %, med lav vegetation i fladvandszonen, således at solen kan varme de lavvandede partier op. Bygherre vurderer at der ved vandhul C vil være sol på hele vandfladen, og Hillerød Kommune fastsætter på den baggrund i vilkår 2, med forbehold for at det erfaringsmæssigt vides at hurtigvoksende græsser såsom tagrør kan opstå hurtigt og medføre skygge, at vandspejlet for vandhul C med skygge må være op til 10 %.

For de eksisterende søer ses på luftfoto fra 1954 til 2024 en øget bevoksningsgrad med tiden, og i 2024 vurderes det, at der langs søernes bredzone er høj bevoksning på ca. minimum 75 % for den ene sø (sø 602) og ca. 50 % for den anden sø (sø 161). Tilgroning er en trussel mod artens ynglesucces, da stor vandsalamander er afhængig af solbeskinnede vandflader, som helst skal være mere end 50 % af vandfladen og gerne helt uden skygge. Det vurderes derfor usikkert om de eksisterende søer på længere sigt vil være egnede ynglevandhuller for stor vandsalamander.

På baggrund af ovenstående beskrevne tiltag for vandhul C og vurderingen af vandhul C's kvalitet som ynglevandhul i forhold til de to eksisterende søer (602 og 161), vurderer bygherre,

at vandhul C vil få bedre vandkvalitet end de eksisterende søer, og derfor i højere grad vil tilgodese kravene for stor vandsalamander.

Hillerød Kommune er enig i bygherres vurdering, og vurderer ligesom bygherre på baggrund af ovenstående, at vandhul C i højere grad vil opfylde kravene til ynglevandhuller for stor vandsalamander end de to eksisterende søer, hvorfor vandhul C kan afværge en potentiel påvirkning af de to eksisterende søer i det kumulative scenarie. Det vurderes derfor at etablering af vandhul C vil være fuldt tilstrækkeligt til at opretholde den økologiske funktionalitet i området på mindst samme niveau. Endeligt vil en eventuel påvirkning i det kumulative indvindingsscenarie ske over en længere årrække, hvis det overhovedet slår igennem.

Hillerød Kommune vurderer at der ikke er behov for overvågning, da de fastsatte vilkår i nærværende afgørelse vurderes at opfylde betingelserne jf. EU's Habitatdirektiv.

6.6 Vandløb

6.6.1 Metode til vurdering af vandløb

I miljøkonsekvensrapporten bygger vurderingen af påvirkning af vandløb på en generel beskrivelse af vandløbene og en konkret vurdering af deres følsomhed i forhold til ændret vandføring som følge af vandindvinding. Der er foretaget en konkret vurdering af den aktuelle tilstand for de målsatte vandløbsstrækninger under hensyntagen til historisk viden om bl.a. afstrømningsforhold, reguleringshistorik, substratforhold og risiko for sommerudtørring.

Risiko for manglende målsætningsopfyldelse er vurderet for målsatte vandløb som ligger inden for projektets modellerede påvirkningsområde. Vurderingen er sket ud fra tilgængelig viden om de fysiske forhold, vandløbets robusthed og den vurderede påvirkningsgrad sammenholdt med data om smådyrssamfundene på strækningerne repræsenteret ved faunaprøver (DVFI) fra VanDa-databasen.

Til støtte for vurderingerne er der anvendt modelberegne EQR-værdier og modelberegne ændringer i vandføringerne. EQR-værdierne bygger på sammenhængen mellem en række vandføringsparametre og de biologiske kvalitetselementer i vandløbene: Smådyr (DVFI), planter (DVPI) og fisk (DFFVa), beskrevet i rapport fra GEUS om implementering af modeller til brug for vandforvaltning. Henriksen m.fl. (2014). EQR-metoden kan ikke anvendes for de mindre vandløb, klassificeret som type 1, men kun for de lidt større vandløb, klassificeret som type 2-vandløb.

Ved hjælp af modellen er EQR-værdierne i de forskellige scenarier sammenholdt med EQR-værdierne ved en situation helt uden vandindvinding. Beregningen for referencescenariet bruges til at vurdere om en evt. manglende målopfyldelse af vandløbsstrækninger i vandområdeplanen skyldes vandindvindingen i referencesituationen, altså den nuværende vandindvinding. For detaljeret metode henvises der til vandløbsappendikset i miljøkonsekvensrapporten.

For kvalitetselementet Planter, er det anført at der er en stor usikkerhed, blandt andet med negative EQR-værdier. Af samme årsag er EQR-værdier for planteindekset ikke benyttet i forbindelse med tilstandsvurderingen ift. vandområdeplan 2021-2027. Derfor er der i miljøkonsekvensrapporten lagt mere vægt på de andre kvalitetselementer, for at give et retvisende og mere sikkert billede.

Anvendelsen af EQR-metoden for vurdering af målsatte vandløb afviger fra afgrænsningsudtalelsen, da afgrænsningsudtalelsen fejlagtigt kun anfører krav om at der kun skal udføres konkrete vurderinger af sårbarhed og behov for afværgetiltag for vandløb, hvor der er > end 80 % risiko for at et kvalitetselements tilstandsklasse reduceres. Med henvisning til afgørelse fra Miljø- og fødevareklagenævnet i en sag om tilladelse til indvinding af vand fra Tissø i Kalundborg Kommune fra august 2023 fremgår det, at tærsklen for at tilsidesætte forpligtigelsen til at forebygge forringelse af tilstanden for vandløb, hvor et eller flere kvalitetselementer allerede er i laveste tilstandsklasse skal være så lav som muligt. Det må

herved forstås, at et afskæringskriterie på 80 % risiko ikke kan anvendes. I miljøkonsekvensrapporten er EQR-metoden i stedet anvendt som grundlag for konkrete vurderinger, herunder om kvalitetselementerne skifter tilstandsklasse. For vandløb i dårlig tilstand Anvendes EQR-beregningerne ikke alene vurderes ikke ud fra ændring af tilstandsklasse

Hillerød Kommune er enig i denne fortolkning ift. Afgrænsningsudtalelsen.

Hvis et kvalitetselement i vandområdeplan 2021-2027 er anført at være i ukendt tilstand anlægges ved vurderingen en worst-case betragtning om, at kvalitetselementerne kan være i dårlig tilstand.

For vandløb beskyttet i henhold til naturbeskyttelseslovens § 3, og som ikke er målsat i Vandområdeplanerne, er der også foretaget en vurdering af påvirkningen. Påvirkningen er vurderet på baggrund af modellerede vandtryksændringer i det terrænnære grundvand, påvirkningen i nærliggende målsatte vandløb og ud fra en geofaglig vurdering.

Hillerød Kommune er enig i den anvendte metodetilgang i miljøkonsekvensrapporten.

6.6.2 Vurdering

Der er gennemgået 19 vandløbstrækninger, som ligger inden for det område, der potentielt kan blive påvirket. De 19 vandløbstrækninger omfatter

- Havelse Å, Kollerød Å, Pøle Å, Æbelholt Å, Freerslevhegngrøften, Uvelse Å, Gørløse Å, Slåenbæk, Lyngø Å, Jagtvejsgrøften, der alle er målsatte i vandområdeplan 2021-2027
- Vandløbsstrækninger i 6 områder (Freerslev Hegn, Brødeskov, Stenholtssvang, opstrøms Lyngø Å, ved Lystrup Skov og Pøle Å), som er registrerede som beskyttede efter naturbeskyttelseslovens § 3.

Hillerød Kommune er enig i, at alle målsatte vandløbsstrækninger og områder med § 3-beskyttede vandløb som potentielt kan blive berørt, er vurderet i miljøkonsekvensrapporten.

§ 3 beskyttede vandløb

Bygherre vurderer, at det ansøgte ikke vil påvirke §3-tilstanden af nogle vandløb. Vurderingen er baseret på områdernes hydrogeologiske- og til- og afstrømningsforhold, hvor det for to af områderne (Freerslev Hegn og Stenholtssvang) vurderes at der ikke er hydraulisk kontakt mellem kalken og de terrænnære lag, da der enten er mere end 15 meter ler mellem kalken og terræn, eller at vandtrykket i kalken er beliggende 6-8 meter under terræn. Når der ikke er hydraulisk kontakt mellem kalken og terræn, vurderes det at trykændringerne i kalken ikke vil medføre en reduktion i vandføringen i vandløbene.

For de tre områder (Brødeskov, opstrøms Lyngø Å og ved Lystrup Skov) er det, på baggrund af vandløbenes oplande og arealspecifikke til- og afstrømningsforhold vurderet, at de modellerede trykændringer ikke vil medføre en reduktion i vandføringen, hvorfor projektet ikke vil påvirke tilstanden af disse vandløb. For Pøle Å vurderes det, at de modellerede trykændringer ikke vil påvirke tilstanden af vandløbet, hvilket er vurderet ud fra vandløbets økologiske kvalitetselementer, og er nærmere begrundet i afsnit nedenfor om målsatte vandløb.

Målsatte vandløb

I forhold til de målsatte vandløb, så er der i miljøkonsekvensrapporten indledningsvist vurderet på baggrund af blandt andet EQR-beregninger for referencesituationen i forhold til ingen indvinding, at den nuværende indvinding ikke påvirker nogen af de 19 vandløbsstrækningers tilstand og derfor ikke forhindre målopfyldelse. Der henvises til appendiks Vandløb til miljøkonsekvensrapporten for yderligere oplysninger.

I det følgende gennemgås udelukkende projektets påvirkninger på målsatte vandløb ved det ansøgte og det kumulative indvindingsscenarie. Sidstnævnte skyldes, at myndigheden som anført i indsatsbekendtgørelsen skal vurdere på den samlede påvirkning af vandløbet fra øvrige

kilder, herunder fra godkendte, endnu ikke gennemførte projekter og aktiviteter. Der henvises til appendiks Vandløb til miljøkonsekvensrapporten for yderligere oplysninger.

5 af de 19 målsatte vandløbsstrækninger er i dårlig tilstand, hvorfor enhver negativ påvirkning kan have betydning for at vandløbet kan opfylde vandområdeplanens målsætning om god økologisk tilstand. Disse beskrives grundigere end de resterende vandløb.

Slånebækken

Vandløbet er i samlet moderat tilstand jf. Vandområdeplan 2021-2027. For Slånebækken er det beregnet at der ikke sker ændring i hverken sommermiddelvandføringen, middelminimumsvandføringen eller medianminimumsvandføringen. §25-tilladelsen til Solrødgård Miljø- og Klimapark indeholder vilkår om kompenserende udledning til Slånebækken. Den skal ske ved Hammersholt, i den øvre del af vandløbet (ved station 231), hvis vandføringen i Slånebækken er under 4 l/s, målt nedstrøms HFVO15. Den sikrer at vandløbet ikke tørrer ud.

Da der ikke sker en ændring i vandføringen, vil den ansøgte vandindvinding ikke medføre ændringer i vandløbet, og dermed heller ikke medfører ændringer af tilstandsklasser eller hindrer målopfyldelse af vandområdeplanerne.

Hillerød Kommune er enig i bygherres konklusion om, at da der samlet set ikke sker en ændring i vandføringen, vil den ansøgte vandindvinding i sig selv eller kumulativt i henhold til indsatsbekendtgørelsen ikke medføre negativ påvirkning/forringelse af vandløbet eller hindre målopfyldelse.

Havelse Å

Den opstrøms del af Havelse Å (fra udspring til tilløb af Kollerød Å) er i dårlig økologisk tilstand jf. Vandområdeplan 2021-2027. I den øvre ende (ved st. 663) af denne vandløbsstrækning er beregnet en lav vandføring på 2 l/s ved referencescenariet, hvorfor der er risiko for midlertidig udtørring i meget tørre somre. Ved de to andre målepunkter (st. 2659 og 4684) er der ikke risiko for sommerudtørring for disse delstrækninger, på grund af store vandføringer.

Havelse Å har for den opstrøms del en beregnet ændring af middelminimumsvandføringen i perioden fra 2001 til 2018 på maksimalt 2 l/s som følge af den ansøgte vandindvinding (ved station 2659) og på maksimalt 3 l/s (ved station 4684) i det kumulative scenarie. Beregningerne vurderes ikke at være reelle, da det for den opstrøms del af Havelse Å er vurderet, at der ikke er hydraulisk kontakt mellem kalken og det terrænnære grundvand, da der samlet er ca. 15 meter ler, som adskiller kalken fra de terrænnære lag, og da vandtrykket i kalken ligger i øverste lerlag og mellem 2 og 5 meter under terræn, hvorfor der ikke vil ske en reduktion af vandføringen. Derudover bliver der kompensationspumpet med 4 l/s til Slånebækken og dermed den øvre del af Havelse Å, som følge af tidligere krav (MKR Solrødgård), EQR-beregningerne viser ingen ændringer af tilstandsklasser for smådyr ved det ansøgte eller kumulativt, men viser at kvalitetselementet for fisk påvirkes negativt både ved det ansøgte og kumulativt. Det vurderes dog at vandføringen i vandløbet ikke forringes som følge af vandindvindingen på baggrund af den manglende hydrauliske kontakt samt at der i EQR-beregningerne ikke tages højde for kompensationsudledning, hvorfor det vurderes at EQR-beregningerne ikke vil være reelle og at vandindvindingen ikke vil forringe kvalitetselementet fisk.

Vurdering af kvalitetselementer, jf. Miljøkonsekvensrapporten:

- Kvalitetselementet fisk er i dårlig tilstand. Dette kan skyldes den fysiske tilstand i vandløbet, hvor der er sandet og blød bund uden faste substrater (grus og sten). Der kan desuden i tørre somre være lav vandføring, men ørreder opholder sig typisk ikke i denne type vandløb om sommeren, når vandføringen bliver for lav. Ørredens migration er desuden knyttet til flomhændelser på andre årstider, og om sommeren er havørreder til havs, mens præsmolt og stationære ørred i overvejende grad responderer på lav vandføring, ved at rykke nedstrøms i vandløbene, hvor der er mere sikker vandføring. Da vandløbets fysiske forhold ikke påvirkes af vandindvinding, og da vandindvindingen ikke

vil påvirke vandløbets vandføring, da der ikke er hydraulisk kontakt, samt at der udledes 4 l/s via Slånebækken som compensation, vil kvalitetselementet fisk ikke forringes i vandområdet. Ligeledes vil målopfyldelse for fisk ikke hindres.

- Kvalitetselementet vandplanter er i ukendt tilstand. En reduktion af vandføringen kan medføre lavere vanddybde, som kan påvirke vandplanter negativt, hvis amfibiske planter kan fremmes og udkonkurrere de egentlige vandplanter, ved en lav vandstand. I vandløb som dette vil artsammensætningen af planterne have tilpasset sig efter, at der med mellemrum kan være lav vandføring eller ligefrem stillestående vand, hvor vandløbets områder med høj vandføring vil være robust nok til at indvindingen ikke vil påvirke vandplanterne. Da det vurderes at vandindvindingen ikke vil påvirke vandføringen i vandløbet, vurderes det at vandindvindingen ikke vil forringe kvalitetselementet vandplanter, og at målopfyldelse for vandplanter ikke vil hindres.
- Kvalitetselementet alger er i ukendt tilstand. En ændring i alkalinitet eller pH i vandløbet, eller ændret tilgængelighed af orthofosfat og det biologiske iltforbrug kan medføre en forringelse af artsammensætningen for alger i Havelse Å, men da disse ikke vil påvirkes som følge af en ændring i vandføringen, ligesom tilgængeligheden af orthofosfat og det biologiske iltforbrug ikke ændres, vurderes det at vandindvindingen ikke vil forringe kvalitetselementet alger, eller hindre målopfyldelse for alger.
- Kvalitetselementet nationalt specifikke stoffer og kemisk tilstand er i ukendt tilstand. Det vurderes at der på baggrund af den manglende hydrauliske kontakt mellem kalken og det terrænnære grundvand, samt at der udpumpes som compensation for indvindingen, at vandindvindingen ikke vil medføre en opkoncentration af miljøfremmede stoffer i vandløbet, og at den kemiske og økologiske tilstand dermed ikke forringes. Kvalitetselementet nationalt specifikke stoffer og kemisk tilstand forringes derfor ikke af vandindvindingen, ligesom målopfyldelse for kvalitetselementet heller ikke hindres.
- Kvalitetselementet smådyr er i moderat tilstand. Det vurderes, at vandløbets fysiske tilstand, herunder substrat- og iltforhold, ikke påvirkes af vandindvindingen, hvorfor vandindvindingen ikke medfører en ændring af tilstandsklasser for smådyr, og målopfyldelse for disse ikke hindres.

Hillerød Kommune er enig i bygherres konklusion om, at der samlet set ikke sker en ændring i vandføringen, hvorfor den ansøgte vandindvinding i sig selv eller kumulativt i henhold til indsatsbekendtgørelsen ikke vil medføre negativ påvirkning/forringelse af vandløbet, som allerede er i laveste tilstandsklasse på grund af enkelte kvalitetselementer eller hindrer målopfyldelse.

Den længere nedstrøms strækning i Havelse Å (fra tilløb af Kollerød Å til tilløb af Freerslevhegngrøften) er i ringe økologisk tilstand jf. Vandområdeplan 2021-2027. For denne strækning udgør vandføringsændringen i middelminimumsvandføringen, som følge af den ansøgte vandindvinding, 3 l/s ved begge målepunkter (st. 6242 og 7414), og 6 l/s i det kumulative scenarie. Disse reduktioner i vandføringen udgør kun en lille del af den samlede vandføring, hvorfor det vurderes at vandindvindingen ikke vil medføre risiko for sommerudtørring, eller forringelse af vandløbets tilstand.

EQR-beregningerne viser ingen forringelse af tilstandsklasser for fisk og smådyr hverken ved det ansøgte eller kumulativt.

Det vurderes i miljøkonsekvensrapporten at ændringerne på 3 l/s og 6 l/s i middelminimumsvandføringen som følge af det ansøgte og kumulativt, delvist opvejes som følge af kompensationsudledning på 4 l/s via Slånebækken er så små ændringer i forhold til vandløbets nuværende vandføring at de beregnede ændringer ikke vil være detekterbare i vandløbet. Det vurderes derfor at ændringerne i middelminimumsvandføringen ikke vil medføre ændringer af tilstandsklasser for kvalitetselementerne eller være til hinder for målopfyldelse i vandområdet, hvilket understøttes af, at der ud fra EQR-beregningerne ikke ses ændring af tilstandsklasser for smådyr og fisk.

De tre længst nedstrøms beliggende strækninger af Havelse Å (fra tilløb af Freerslevhegngrøften til tilløb af Gørløse Å, fra tilløb af Gørløse Å til vest for Strøllille, samt fra et punkt vest for Strøllille til udløb) er i moderat økologisk tilstand jf. Vandområdeplan 2021-2027.

Her er beregnet reduktion i middelminimumsvandføringen på 4 l/s som følge af den ansøgte indvinding for alle tre strækninger og hhv. 8 l/s, 11 l/s og 16 l/s for de tre strækninger i det kumulative scenarie. Disse reduktioner i vandføringerne opvejes delvist som følge af kompensationsudledning på 4 l/s via Slånebækken udgør kun en lille del af den samlede vandføring ved strækningerne og vil derfor ikke medføre risiko for sommerudtørring af vandløbet eller forringelse af vandløbets tilstand.

EQR-beregningerne for disse vandløbsstrækninger viser ingen forringelse af tilstandsklasser for fisk og smådyr hverken ved det ansøgte eller kumulativt. Ved så store vandføringer som de tre strækninger har, ændrer vandløbet ikke karakter af en mindre ændring i middelminimumsvandføringen. Af samme årsag viser EQR-beregningerne at der ikke sker ændringer af tilstandsklasser for fisk og smådyr.

Det vurderes ligeledes på baggrund af ovenstående at vandindvindingen ikke vil medføre ændring af tilstandsklasser for kvalitetselementerne fisk, vandplanter, alger, smådyr og nationalt specifikke stoffer og kemiske tilstand, og at målopfyldelse af vandområdeplanerne ikke hindres som følge af den ansøgte vandindvinding eller kumulativt.

Hillerød Kommune er enig i bygherres konklusion om, at der for de øvrige strækninger på Havelse Å, fra tilløb af Kollerød Å og nedstrøms, ikke vil ske tilstandsændring af vandløbsstrækningerne, da reduktionerne i vandføringer kun udgør en lille del af vandløbsstrækningernes samlede vandføring, og da der for de konkrete kvalitetselementer ikke vurderes at ske forringelse, hvorfor den ansøgte indvinding i sig selv og kumulativt i henhold til indsatsbekendtgørelsen ikke medfører negativ påvirkning/forringelse af vandløbet eller hindrer målopfyldelse.

Freerslevhegngrøften

Freerslevhegngrøften er i dårlig økologisk tilstand jf. Vandområdeplan 2021-2027.

Freerslevhegngrøften har en beregnet ændring af middelminimumsvandføringen på 1 l/s som følge af vandindvinding, både ved det ansøgte og kumulativt. I miljøkonsekvensrapporten vurderes denne beregning ikke at være reel, da der ud fra hydrogeologisk viden vurderes ikke at være hydraulisk kontakt mellem kalken og vandløbet, hvorfor der ikke vil ske en reduktion af vandføringen. Dette begrundes ved, at der er ler ved terræn, der samlet er over 15-20 m ler, som adskiller kalken fra de terrænnære lag samtidig med at vandtrykket i kalken ligger mindst 5 m u.t. under den sydlige del af Freerslevhegngrøften og mindst 10 m u.t. under den centrale og nordlige del. Det vurderes på baggrund af de adskillende lerlag og beliggenheden af vandtrykket, at der ikke er hydraulisk kontakt mellem vandløbet og kalken. Afstrømning til Freerslevhegngrøften sker således fra en overfladisk tilstrømning fra omkringliggende arealer og ikke grundvandet.

Der er ved vurderingen ikke anvendt EQR-værdi, da Freerslev Hegn Grøften er et type 1 vandløb. Derfor er vurderingen af vandindvindingens påvirkning af kvalitetselementerne udført ud fra en konkret vurdering af vandløbet og vandføringen.

Vurdering af kvalitetselementer, jf. miljøkonsekvensrapporten:

- Kvalitetselementet fisk er i dårlig tilstand. Den dårlige tilstand for fisk skyldes at der er moderat fysisk tilstand i vandløbet. Vandløbet er nedskåret i terrænet og har et reguleret forløb. Der mangler fysisk variation i vandløbet i form af varierende vanddybder og forekomst af et mere groft substrat (grus og sten). Det vurderes ud fra det foreliggende data, at der kan være lille vandføring og lav vandstand i vandløbet i tørre somre, hvilket kan være årsag til at der ikke er registreret ørred. Dette er perioder hvor gydmodne ørreder ikke opholder sig i vandløb af denne type (type 1 vandløb og vandløbsspidser), derudover har smolt og gydmodne ørreder en adfærd, der sikrer overlevelse ved lave vandføringer i denne type vandløb. Kvalitetselementet fisk

forringes ikke, da vandføringen ikke reduceres.

- Kvalitetselementet vandplanter er i god tilstand. Hovedparten af vandløbet, og hvor vandføringen er mindst, er der ingen planter, da vandløbet løber gennem skov. Der er planter, hvor vandløbet er åbent på en eller begge sider. På de opstrøms dele af vandløbet hvor egentlige vandplanter er mest sårbare for ændringer i vandføringen er der imidlertid skov, hvilket overskygger vandløbet og gør at der slet ikke er vandplanter. Det ansøgte projekt påvirker ikke kvalitetselementet vandplanter, da den væsentligste faktor for tilstanden er skyggeforhold. Under alle omstændigheder reduceres vandføringen i vandløbet ikke som følge af det ansøgte projekt, da der ikke er hydraulisk kontakt.
- Alger er i moderat tilstand. En ændring i alkalinitet eller pH i vandløbet, eller ændret tilgængelighed af orthofosfat og det biologiske iltforbrug kan medføre en forringelse af artssammensætningen for alger, men da disse ikke kan påvirkes som følge af en ændring i vandføringen, ligesom tilgængeligheden af orthofosfat og det biologiske iltforbrug ikke ændres, vurderes det at vandindvindingen ikke vil forringe kvalitetselementet alger.
- Kemisk tilstand og kvalitetselementet nationalt specifikke stoffer er i ukendt tilstand. For disse stoffer sker der ikke en forringelse, da vandføringen ikke reduceres og der som beskrevet i afsnittet om jordforurening ikke sker mobilisering af jordforurening til vandløb, som følge af det ansøgte projekt, heller ikke kumulativt.
- Kvalitetselementet smådyr er i moderat tilstand. Den moderate tilstand for smådyr er knyttet til de fysiske forhold i vandløbet og varierer med denne ned gennem vandløbet. Der er strækninger med gode fysiske forhold og dertilhørende god økologisk tilstand for smådyrene, mens der på stræk med blødere bund og mindre fald er moderat eller endda ringe tilstand. Der er således vand nok til at der kunne opnås god økologisk tilstand, mens de fysiske forhold på flere delstræk er en begrænsning for at god økologisk tilstand kan opnås.

Hillerød Kommune er enig i bygherres konklusion om, at da der ikke sker en ændring i vandføringen, vil hverken den ansøgte vandindvinding i sig selv eller i kumulation med de øvrige indvindinger i henhold til indsatsbekendtgørelsen, medføre negativ påvirkning/forringelse af vandløbet, som allerede er i laveste tilstandsklasse på grund af enkelte kvalitetselementer eller hindrer målopfyldelse.

Gørløse Å

Gørløse Å's øvre del er i dårlig økologisk tilstand. I den øvre del viser beregninger med grundvandsmodellen, at der ikke er ændringer i middelminimumsvandføringen for perioden 2001-2018, hverken ved det ansøgte projekt alene eller kumulativt. Da der ikke sker en ændring i vandføringen, vil vandindvinding ved det ansøgte projekt og det kumulative scenarie ikke medføre ændringer i vandløbet.

Der er ved vurderingen ikke anvendt EQR-værdi, da Gørløse Ås øvre del er et type 1 vandløb. Derfor er vurderingen af vandindvindingens påvirkning af kvalitetselementerne udført ud fra en konkret vurdering af vandløbet og vandføringen.

Vurdering af kvalitetselementer:

- Kvalitetselementet fisk er i dårlig tilstand. For kvalitetselementet fisk fremgår det af miljøkonsekvensrapporten, at det er de fysiske forhold, som er afgørende for om vandløbet kan bruges til gydning og om fiskelarverne kan overleve efter klækning. Da vandløbets fysiske forhold ikke påvirkes af vandindvindingen, og da vandindvindingen ikke vil påvirke vandløbets vandføring, vil kvalitetselementet fisk ikke forringes i vandløbet.
- Kvalitetselementet vandplanter er i ukendt tilstand. For kvalitetselementet vandplanter

kan en reduktion af vandføringen medføre lavere vanddybde, som kan påvirke vandplanter negativt, hvis amfibiske planter kan fremmes og udkonkurrere de egentlige vandplanter, ved en lav vandstand. Kvalitetsselementet forringes ikke, da der ikke sker en reduktion af vandføringen.

- Kvalitetsselementet alger er i ukendt tilstand. En ændring i alkalinitet eller pH i vandløbet, eller ændret tilgængelighed af orthofosfat og det biologiske iltforbrug kan medføre en forringelse af artssammensætningen for alger, men da disse ikke kan påvirkes som følge af en ændring i vandføringen, ligesom tilgængeligheden af orthofosfat og det biologiske iltforbrug ikke ændres, vurderes det at vandindvindingen ikke vil forringe kvalitetsselementet alger. Da alkanitet, orthofosfat og biologisk iltforbrug ikke påvirkes af vandindvindingen, og da vandindvindingen ikke vil påvirke vandløbets vandføring, vil kvalitetsselementet alger ikke forringes i vandløbet.
- Kvalitetsselementerne nationalt specifikke stoffer og kemisk tilstand. For kemisk tilstand og nationalt specifikke stoffer sker der ikke en forringelse, da vandføringen ikke reduceres og der som beskrevet i afsnittet om jordforurening ikke sker mobilisering af jordforurening til vandløb, som følge af det ansøgt projekt, heller ikke kumulativt.
- Kvalitetsselementet smådyr er i moderat tilstand. Det vurderes, at vandløbets fysiske tilstand, herunder substrat- og iltforhold, ikke påvirkes af vandindvindingen, hvorfor vandindvindingen ikke medfører en ændring af tilstandsklasser for smådyr, og målopfyldelse for disse ikke hindres. Dertil kommer at vandføringen ikke ændres.

Hillerød Kommune er enig i bygherres konklusion om, at da der ikke sker en ændring i vandføringen, vil den ansøgte vandindvinding i sig selv eller kumulativt i henhold til indsatsbekendtgørelsen ikke medføre negativ påvirkning/forringelse af vandløbet, som allerede er i laveste tilstandsklasse på grund af kvalitetsselementet fisk eller hindrer målopfyldelse.

Den nedre del af Gørløse Å er i ringe økologisk tilstand. I den nedre del af Gørløse Å er beregnet en middelminimumsvandføringsændring på 1 l/s ved det ansøgte og 2 l/s i det kumulative, over den beregnede periode på 18 år fra 2001 til 2018. Det vurderes i miljøkonsekvensrapporten at ændringerne på 1 l/s og 2 l/s i middelminimumsvandføringen som følge af det ansøgte og kumulativt, er så små i forhold til vandløbets nuværende vandføring at de beregnede ændringer ikke vil være betydende. Det vurderes derfor at ændringerne i middelminimumsvandføringen ikke vil medføre ændringer af tilstandsklasser for kvalitetsselementerne eller være til hinder for målopfyldelse i vandområdet, hvilket understøttes af, at der ud fra EQR-beregningerne ikke ses ændring af tilstandsklasser for smådyr og fisk.

Hillerød Kommune er enig i bygherres konklusioner.

Kollerød Å

Kollerød Å's øvre og nedre strækning er i dårlig økologisk tilstand jf. Vandområdeplan 2021-2027. Den øvre strækning er et type 1 vandløb og den nedre strækning er et type 2 vandløb. For Kollerød Å er der ikke beregnet ændring af middelminimumsvandføringen for den øverste ende af den øvre strækning, hverken ved det ansøgte eller kumulativt. For den nederste ende af den øvre strækning er der beregnet en ændring af middelminimumsvandføringen på 1 l/s som følge af den ansøgte vandindvinding og 1 l/s i det kumulative scenarie. For den øvre ende af den nedre strækning er der beregnet en ændring af middelminimumsvandføringen på 1 l/s, både for det ansøgte og kumulativt. For den nedre ende af den nedre strækning er der beregnet en reduktion på 1 l/s som følge af den ansøgte vandindvinding og 2 l/s i det kumulative scenarie.

Der sker udløb fra Lillerød Renseanlæg til den øvre del af strækningen, og som alle andre punktkilder indgår de ikke i grundvandsmodellen. Tilledningen fra Lillerød Renseanlæg sikrer at vandløbet aldrig løber tør og at der er en minimumsvandføring i vandløbet.

Vurdering af kvalitetselementer, jf. Miljøkonsekvensrapporten:

- Kvalitetselementet fisk er i dårlig tilstand på øvre og nedre strækning. De fysiske forhold i åen er gode med fornuftigt fald og tilhørende fast bund. Tilstanden af kvalitetselementet fisk er dårlig pga. udledning fra renseanlæg samt rørlagte spærringer. Til gengæld betyder en reduktion i minimumsvandføringen på 1 l/s i enkelte år ikke noget for vandrende fisk såsom ørredens vandring, idet ørreden altovervejende foretager sine vandringer i vandløbet under flomhændelser, hvor vandstanden og vandføringen er høj. Ørredens ynglen er territoriehævdende, og flytter sig i forhold til eksterne påvirkninger, f.eks. andre ørreder, andre dyr, vandføring, temperatur etc. tidligere end vandføringen kan være kritisk i juni til august. Selv ved et koldt forår vil ynglen senest fra start juni blive territoriehævdende. De øvrige fysiske forhold underbygger en god økologisk tilstand også ved en reduktion af middelminimumsvandføring i den nedre ende på 1 l/s. Det fremhæves at der ikke er en reduktion af middelvandføringen i den øvre ende, hvor der er den mindste vandføring. Kvalitetselementet fisk vil derfor ikke forringes i vandløbet og målopfyldelse for fisk ikke vil hindres.
- Kvalitetselementet vandplanter er i ukendt tilstand på både den øvre og nedre strækning. Der er i en målestation registreret vandplanter, som enten er vandplanter med tolerance for lave vandføringer eller amfibiske kantplanter, som har rødder under vand, men som samtidig vokser op over vandoverfladen. Dette er vandplanter som er tilpasset lav vandføring og de påvirkes ikke negativt af en ændring i vandføring på 1 l/s. Derfor vurderes den ansøgte vandindvinding ikke at påvirke den økologiske tilstand for planter negativt. Da det vurderes at vandindvindingen ikke vil påvirke vandføringen i vandløbet, vurderes det at vandindvindingen ikke vil forringe kvalitetselementet vandplanter, og at målopfyldelse for vandplanter ikke vil hindres.
- Kvalitetselementet alger er i ukendt tilstand på øvre og nedre strækning. En ændring i alkalinitet eller pH i vandløbet, eller ændret tilgængelighed af orthofosfat og det biologiske iltforbrug kan medføre en forringelse af artssammensætningen for alger i Havelse Å, men da disse ikke vil påvirkes som følge af en ændring i vandføringen, ligesom tilgængeligheden af orthofosfat og det biologiske iltforbrug ikke ændres, vurderes det at vandindvindingen ikke vil forringe kvalitetselementet alger, eller hindre målopfyldelse for alger.
- Kvalitetselementet nationalt specifikke stoffer og kemisk tilstand er i ukendt tilstand både på den øvre og nedre strækning. For kemisk tilstand og nationaltspecifikke stoffer sker der ikke en forringelse, da vandføringen ikke reduceres væsentligt som følge af det ansøgt projekt, heller ikke kumulativt. Kvalitetselementet nationalt specifikke stoffer og kemisk tilstand forringes derfor ikke af vandindvindingen, ligesom målopfyldelse for kvalitetselementet heller ikke hindres.
- Kvalitetselementet smådyr er i ringe tilstand på øvre strækning og i moderat tilstand på nedre strækning. EQR-beregning for vandløbets nedre strækning viser, at kvalitetselementet ikke skifter tilstandsklasse, hverken ved det ansøgte eller kumulative. Det vurderes, at vandløbets fysiske tilstand, herunder substrat- og iltforhold, ikke påvirkes af vandindvindingen, hvorfor vandindvindingen ikke medfører en ændring af tilstandsklasser for smådyr, og målopfyldelse for disse ikke hindres.

Hillerød Kommune er enig i bygherres konklusion om, at påvirkningerne fra den ansøgte vandindvinding og kumulative scenarie, ikke vil forringe den nuværende tilstand eller være til hinder for målopfyldelse i vandområdet. Tilstanden for invertebrater og fisk er relateret til udledning fra Lillerød Renseanlæg og rørlagte spærringer i vandløbet, som hindrer vandring. De øvrige fysiske forhold er gode og underbygger en god økologisk tilstand, også med en vandføring der reduceres med op til 1 l/s ved minimumsvandføringen.

Lyngø Å

Lyngø Å er i moderat økologisk tilstand jf. Vandområdeplan 2021-2027.

I Lyngø Å er der ikke beregnet reduktioner i middelminimumsvandføringen hverken som følge af det ansøgte eller kumulativt. De beregnede reduktioner i minimumsvandføringen for de enkelte år viser en reduktion i minimumsvandføringen på 1 l/s som følge af det ansøgte og kumulativt i 2011, og en reduktion af minimumsvandføringen på 1 l/s i det kumulative scenarie i 2007, og det er altså kun to år ud af de 18 år i den beregnede periode, at der er beregnet reduktioner på 1 l/s.

I disse år er minimumsvandføringen i Lyngø Å beregnet til hhv. 21 og 25 l/s, mens minimumsvandføringen for samtlige af de øvrige år er 8-17 l/s. En reduktion på 1 l/s i to år, hvor vandføringen er høj, vurderes derfor ikke at være definerende for vandløbets tilstand. Ud fra en samlet vurdering af vandløbet, de enkelte kvalitetselementer fisk, vandplanter, smådyr, alger samt nationalt specifikke stoffer og kemiske tilstand, samt da der ikke er beregnet reduktioner i middelminimumsvandføringen vurderes det, at vandløbets tilstand ikke påvirkes, at tilstandsklasser for kvalitetselementerne ikke ændres og at målopfyldelse for disse ikke hindres som følge af den ansøgte indvinding eller kumulativt.

Hillerød Kommune er enig i bygherres konklusion om, at da der ikke sker en ændring i vandføringen i Lyngø Å, vil den ansøgte vandindvinding i sig selv eller kumulativt i henhold til indsatsbekendtgørelsen ikke medføre negativ påvirkning/forringelse af vandløbet, ikke medføre forringelse af tilstandsklasser for kvalitetselementerne eller hindre målopfyldelse.

Uvelse Å

Uvelse Å er i dårlig økologisk tilstand jf. Vandområdeplan 2021-2027. I den øvre ende (ved st. 64_1500) af denne vandløbsstrækning er beregnet en ændring af middelminimumsvandføringen i perioden fra 2001 til 2018 på 1 l/s som følge af den ansøgte vandindvinding og kumulativt. For den nedstrømsliggende del (st. 982) er ikke beregnet ændringer i middelminimumsvandføringen hverken som følge af det ansøgte eller kumulativt.

Der er ved st. 64_1500 en reduktion på 1 l/s i minimumsvandføringen i ét år ud af de 18 år i den beregnede periode. Dette år er 2007, hvor minimumsvandføringen er beregnet til 12 l/s. En reduktion på 1 l/s i ét år, hvor vandføringen er høj, vurderes derfor ikke at være definerende for vandløbets tilstand. I Uvelse Ås nedstrømsliggende del, er der en reduktion af minimumsvandføringen på 1 l/s i 2 år, fra henholdsvis 52 l/s til 51 l/s og 25 l/s til 24 l/s, hvilket begge er år med høj vandføring, hvorfor det vurderes ikke at være definerende for vandløbets tilstand.

EQR-beregningerne viser ingen ændringer af tilstandsklasser for smådyr eller fisk hverken som følge af det ansøgte eller kumulativt.

På baggrund af de minimale ændringer i middelminimumsvandføringen som følge af det ansøgte og kumulativt, vurderes det at vandløbets vandføring ikke ændres, og at vandindvindingen ikke vil påvirke den nuværende tilstand af vandløbet. Af samme årsag viser EQR-beregningerne at der ikke sker ændringer af tilstandsklasser for fisk og smådyr, og det vurderes ligeledes på baggrund af konkrete vurderinger for kvalitetselementerne fisk, vandplanter, alger, smådyr og nationalt specifikke stoffer og kemiske tilstand, at vandindvindingen ikke vil medføre ændring af tilstandsklasser for disse, og at målopfyldelse af vandområdeplanerne ikke hindres som følge af den ansøgte vandindvinding eller kumulativt.

Vurdering af kvalitetselementer, jf. Miljøkonsekvensrapporten:

- Kvalitetselementet fisk er i dårlig tilstand, hvilket til dels skyldes mangel på brugbare gydebanker, dels er fisk sårbare for lave iltspændinger, som kan følge med regnbetingede udløb fra spildevandssystemet. Fiskene er dog i mindre grad sårbare over for de helt lave vandføringer, som optræder om sommeren, da de kan migrere i vandløbene og typisk forlader vandløbspidserne inden de lave vandføringer optræder. Hverken de fysiske forhold eller evt. udledning fra spildevandssystemer påvirkes af vandindvindingen, og det vurderes at vandindvindingen ikke vil medføre at

kvalitetsselementet fisk forringes i vandløbet. Ligeledes vil målopfyldelse for fisk ikke hindres.

- Kvalitetsselementet vandplanter er i ukendt tilstand. En reduktion af vandføringen kan medføre lavere vanddybde, som kan påvirke vandplanter negativt, hvis amfibiske planter kan fremmes og udkonkurrere de egentlige vandplanter, ved en lav vandstand. I dette vandløb viser artssammensætningen fra undersøgelsen i 2020 en dominans af terrestriske og amfibiske arter, som kan tåle hel eller delvis periodevis udtørring. Det vurderes derfor at de minimale ændringer i vandføringen ikke vil påvirke vandplanter i Uvelse Å og at målopfyldelse for vandplanter ikke hindres.
- Kvalitetsselementet alger er i ukendt tilstand. En ændring i alkalinitet eller pH i vandløbet, eller ændret tilgængelighed af orthofosfat og det biologiske iltforbrug kan medføre en forringelse af artssammensætningen for alger i Uvelse Å, men da disse ikke vil påvirkes som følge af en ændring i vandføringen, ligesom tilgængeligheden af othofosfat og det biologiske iltforbrug ikke ændres, vurderes det at vandindvindingen ikke vil forringe kvalitetsselementet alger, eller hindre målopfyldelse for alger.
- Kvalitetsselementet nationalt specifikke stoffer og kemisk tilstand er i ukendt tilstand. Det vurderes at påvirkningen ikke vil være af en sådan karakter, at det kan medføre en opkoncentration af miljøfremmede stoffer i vandløbet og derved vurderes indvindingen ikke at forringe den kemiske tilstand og tilstand for nationalt specifikke stoffer, ligesom målopfyldelse for kvalitetsselementet heller ikke hindres.
- Kvalitetsselementet smådyr er i moderat tilstand. Dette reflekterer ikke de fysiske forhold i vandløbet som er gode. Der er regnbetingede udløb fra spildevandssystemerne Uvelse Å har indtil 2023 fået tilført rensset spildevand fra Uvelse renseanlæg. De regnbetingede udløb leder til periodevist dårlige iltforhold, der begrænser leveforholdene for de iltkrævende rentvandsarter. Det vurderes, at ændringerne i vandføringerne er så små, at de ikke vil ændre forholdene for smådyr, hvorfor vandindvindingen ikke medfører en ændring af tilstandsklasser for smådyr, og målopfyldelse for disse ikke hindres.

Hillerød Kommune er enig i bygherres konklusion om, at da der ikke sker en ændring i vandføringen, vil den ansøgte vandindvinding i sig selv eller kumulativt i henhold til indsatsbekendtgørelsen ikke medføre negativ påvirkning/forringelse af Uvelse Å, som allerede er i laveste tilstandsklasse på grund af kvalitetsselementet fisk eller hindrer målopfyldelse.

Pøle Å

Den opstrøms liggende strækning af Pøle Å (fra Herredsvej til udløb i Strødam Engsø, samt Slotsmøllegrøft fra Frederiksborg Slotssø til Pøle Å) er i ringe økologisk tilstand jf.

Vandområdeplan 2021-2027.

For denne strækning af Pøle Å, for begge målestationer (2624 og 3887) er der ikke beregnet ændring af middelminimumsvandføringen som følge af den ansøgte vandindvinding, men for st. 3887 er beregnet en reduktion på 1 l/s i det kumulative scenarie. Ændringen i vandføringen på 1 l/s er ved vandføringer på mellem 4 og 14 l/s, i 6 år ud af 18 år i den beregnede periode. I den øvre del af Pøle Å er det beregnet, at der sker en ændring i vandføringen ved vandindvinding ved det kumulative scenarie på 1 l/s, ved vandføringer på mellem 4 og 14 l/s, i 6 år ud af 18 år i den beregnede periode.

EQR-beregningerne viser ingen ændringer af tilstandsklasser for smådyr eller fisk hverken som følge af det ansøgte eller kumulativt.

Det vurderes at reduktionen på 1 l/s i det kumulative scenarie kun udgør en lille del af den samlede vandføring ved strækningen. HCR Syd udleder min. 100 l/s rensset spildevand lige opstrøms Herredsvejen) og det vil derfor ikke medføre risiko for sommerudtørring af vandløbet eller forringelse af vandløbets tilstand. Af samme årsag viser EQR-beregningerne at der ikke sker ændringer af tilstandsklasser for fisk og smådyr.

Det vurderes ligeledes på baggrund af ovenstående at vandindvindingen ikke vil medføre ændring af tilstandsklasser for kvalitetsselementerne fisk, vandplanter, alger, smådyr og

nationalt specifikke stoffer og kemiske tilstand, og at målopfyldelse af vandområdeplanerne ikke hindres som følge af den ansøgte vandindvinding eller kumulativt.

Hillerød Kommune er enig med bygherre i denne konklusion.

Strækningen af Pøle Å beliggende nedstrøms Strødam Engsø (fra udløb fra Strødam Engsø til indløb i Solbjerg Engsø) er i dårlig økologisk tilstand jf. Vandområdeplan 2021-2027. Vandløbsstrækningen har en beregnet reduktion af middelminimumsvandføringen i perioden fra 2001 til 2018 på 1 l/s som følge af den ansøgte vandindvinding og på 2 l/s i det kumulative scenarie. Der er ingen år, hvor minimumsvandføringen ændres med mere end 1 l/s som følge af den ansøgte indvinding, og på samme måde er der ingen år hvor minimumsvandføringen ændres med mere end 3 l/s ved det kumulative scenarie, og reduktionen er beregnet i år hvor vandføringerne er mellem 36-160 l/s. Ved vandføringer af denne størrelse, vurderes det at disse reduktioner i vandføringerne kun udgør en lille del af den samlede vandføring og at de beregnede reduktioner som følge af det ansøgte og kumulativt ikke vil medføre risiko for sommerudtørring af vandløbet eller forringelse af vandløbets tilstand. Af samme årsag viser EQR-beregningerne at der ikke sker negative ændringer af tilstandsklasser for fisk og smådyr, hverken som følge af det ansøgte eller kumulativt.

Det vurderes ligeledes på baggrund af ovenstående samt konkrete vurderinger af kvalitetselementerne fisk, vandplanter, alger, smådyr og nationalt specifikke stoffer og kemiske tilstand, at vandindvindingen ikke vil medføre forringelse for disse, og at målopfyldelse af vandområdeplanerne ikke hindres som følge af den ansøgte vandindvinding eller kumulativt.

Vurdering af kvalitetselementer, jf. Miljøkonsekvensrapporten:

- Kvalitetselementet fisk er i dårlig tilstand. Ørred er ikke registreret på strækningen, men en række andre arter, såkaldte generalist-arter er fundet, og disse kan træffes i både søer og vandløb, hvor de kan tåle relativt lave iltspændinger. Ørred har det svært i Pøle Å, da der er høj prædation i Arresø, som også er lavvandet og næringsrig, og da de skal passere flere engsøer for at nå til dette vandløbsstræk, hvor ørreden ofte har problemer med at finde vej gennem søer. Finder ørreden alligevel vej til gydebanks på dette stræk, vil overlevelsen af fiskelarverne være lille, da der er mangel på opvæksthabitater i vandløbet.
Som vurderet i miljøkonsekvensrapporten ses ingen ændringer i søerne som følge af vandindvindingen, og søerne udgør samlet set den største begrænsende faktor for fisk på strækket. Ud over søerne er de fysiske forhold i vandløbet dårlige, der er mangel på gydesubstrat mv. Vandindvindingen påvirker ikke fisk i Pøle Å, da der stadig vil være rigeligt vand i vandløbet til at målopfyldelse for fisk kan nås, såfremt vandløbet afskæres fra Engsøerne og de fysiske forhold forbedres. Vandindvindingen er således ikke til hinder for målopfyldelse, og vil ikke forringe kvalitetselementet fisk.
- Kvalitetselementet vandplanter er i ringe tilstand. Vandplanterne er begrænset af vandløbets dybe nedskæring i terrænet og måske i mindre grad udskygning fra træer og udløb af uklart vand fra Strødam Engsø. Vandindvindingen vurderes ikke at medføre ændringer i tilstandsklasser for kvalitetselementet vandplanter, og vil ikke hindre målopfyldelse for vandplanter.
- Kvalitetselementet alger er i ukendt tilstand. En ændring i alkalinitet eller pH i vandløbet, eller ændret tilgængelighed af orthofosfat og det biologiske iltforbrug kan medføre en forringelse af artssammensætningen for alger i Pøle Å, men da disse ikke vil påvirkes som følge af en ændring i vandføringen, ligesom tilgængeligheden af orthofosfat og det biologiske iltforbrug ikke ændres, vurderes det at vandindvindingen ikke vil forringe kvalitetselementet alger, eller hindre målopfyldelse for alger.
- Kvalitetselementet nationalt specifikke stoffer og kemisk tilstand er i ukendt tilstand. Påvirkningen vurderes ikke at være af en karakter som resulterer i en opkoncentration af

miljøfremmede stoffer i vandløbet og derved vurderes den ansøgte indvinding, ikke at påvirke den kemiske tilstand og økologiske tilstand for nationalt specifikke stoffer negativt.

- Kvalitetselementet smådyr er i ringe tilstand. De fysiske forhold er dog gode, og smådyrs-samfundene er kun i mindre grad påvirkede af at vandløbet er dybt nedskåret i terræn, hvorfor det er andre faktorer som begrænser smådyrssamfundene. Vandløbsstrækket er nedstrøms Strødam Engsø, som er en mindre lavvandet sø, der er etableret med formålet at tilbageholde næringsstoffer så de ikke når ned gennem Pøle Å til Arresø. I den lavvandede og næringsrige engsø opvarmes vandet om sommeren og nedkøles om vinteren i forhold til temperaturen i vandløbet, og omsætningen af næringsstoffer og efterfølgende nedbrydning i engsøen er en iltforbrugende proces, som medfører et meget lavt iltindhold i afløbet fra søen. Kombinationen af temperatur og iltpåvirkning fra søen kaldes sø-effekten, og aftager ned gennem vandløbet ved vandløbets iltning og med tilløb af mark- og grundvand som stabiliserer temperaturen. Dette afspejles i tilstanden for smådyrene, da faunaklassen forbedres længere nedstrøms, og det vurderes at sø-effekten begrænser den økologiske tilstand for smådyrene og at denne ikke ændres ved vandindvindingen, der derfor ikke medfører ændring af tilstandsklasser for kvalitetselementet smådyr, og ikke er til hinder for målopfyldelse i Pøle Å.

Hillerød Kommune er enig i bygherres konklusion om, at da der ikke sker en forringelse af vandløbets tilstand, da de beregnede reduktioner i vandføring er så små i forhold til vandløbets samlede vandføring, hvorfor den ansøgte vandindvinding i sig selv eller kumulativt i henhold til indsatsbekendtgørelsen ikke vil medføre negativ påvirkning/forringelse af Pøle Å, som allerede er i laveste tilstandsklasse på grund af kvalitetselementet eller hindrer målopfyldelse.

Jagtvejsgrøften

Jagtvejsgrøften er i ringe økologisk tilstand jf. Vandområdeplan 2021-2027. Jagtvejsgrøften er et sammensat vandområde, der dækker over de regulativfastsatte (offentlige) vandløb Favrholtgrøften, Hestehavegrøften, Pøle Å og Jagtvej.

Favrholtgrøften og Hestehavegrøften er genåbnet og ny anlagt i 2023-2024 ifm. vandhåndtering i den nye bydel Favrholt/etablering af nyt hospital. Hvorfor der ikke findes overvågningsdata på disse strækninger. Med tiden vil vandløbet få tildelt regnvand og sandsynligvis drænvand, bl.a. fra det nye hospitalsområde.

Vandføringen i Jagtvejsgrøften vil i høj grad være styret af vandspejlsniveauet ved Teglgårdssøen og Favrholt Sø, samt den tilledte mængde regn- og drænvand. En påvirkning fra indvindingen i det ansøgte vil i den sammenhæng være uden betydning, fordi mængden af tilledte grundvand forholdsvis kun udgør en meget lille del af vandløbets vandføring. Det ansøgte projekt vil kun betyde en begrænset øget vandindvinding ved Frederiksgade Vandværk hvorfor denne påvirkning også vil være uden betydning for Jagtvejsgrøften i forhold til sø-, regn- og drænvandets indflydelse. Det noteres endvidere, at der tidligere har været indvundet større vandmængder fra Frederiksgade Vandværk (dette nævnes som baggrundsviden, men kan ikke i sig selv tillægges væsentlighed for at tillade vandindvinding).

I grundvandsmodellen kan der ikke tages hensyn til de forskellige reguleringer, der er foretaget af vandløbet i 2023/2024, bl.a. i forbindelse med supersygehus byggeriet. Hertil kommer at vandføringen er styret af flere forskellige faktorer (vandspejlsniveauer i nærliggende søer og tilført regnvand), hvor der ikke foreligger data, der kan indarbejdes i grundvandsmodellen. Endelig er der tale om et vandløb som kun delvist (tidligere Pøle Å) indgår i DK-modellen, hvorfor det heller indgår i den opstillede grundvandsmodel Hillerød 2023. Der er på den baggrund ikke modelleret på ændringerne i vandføringerne ved den ansøgte vandindvinding eller i det kumulative scenarie. Der er endvidere ikke beregnet ændringer i EQR, hvilket dog heller er hensigtsmæssigt, da der er tale om et type 1 vandløb.

Jagtvejsgrøften vurderes ikke at blive påvirket som følge af den ansøgte vandindvinding eller kumulativt ud fra en samlet vurdering af vandløbenes karakter, de enkelte kvalitetselementer og de begrænsede sænkninger af vandtrykket ved terræn. Derfor vurderes påvirkningerne fra vandindvindingen ikke at være til hinder for målopfyldelse.

Æbelholt Å

Den opstrøms strækning af Æbelholt Å har moderat økologisk potentiale jf. Vandområdeplan 2021-2027.

I Æbelholt Å (st. 1475) er der beregnet en reduktion i middelminimumsvandføringen på 1 l/s som følge af den ansøgte indvinding og på 2 l/s ved det kumulative scenarie.

De beregnede ændringer i minimumsvandføringen for de enkelte år i perioden 2001-2018 er maksimalt på 1 l/s ved det ansøgte og maksimalt på 3 l/s i det kumulative scenarie, og de største reduktioner ses hvor vandføringen i vandløbet er størst, hvorfor det vurderes ikke at være definerende for vandløbets tilstand. Disse reduktioner i vandføringen udgør kun en lille del af den samlede vandføring og vil derfor ikke medføre forringelse af vandløbets tilstand. Dette understøttes med at der ud fra EQR-beregningerne ikke ses nogen forringelse af tilstandsklasser for smådyr og fisk, hverken som følge af den ansøgte indvinding eller ved det kumulative scenarie.

I de konkrete vurderinger for kvalitetselementerne fisk, vandplanter, alger, smådyr og nationalt specifikke stoffer og kemiske tilstand vurderes det, at reduktionerne i vandføringen som følge af det ansøgte og kumulativt, ikke vil forringe den nuværende tilstand for eller medføre ændring af tilstandsklasser for kvalitetselementerne, da de minimale reduktioner i vandføring sammenlignet med vandløbets vandføring i disse år ikke vil forringe vandløbets tilstand, og da der fortsat vil være rigeligt vand i vandløbet til at der ville kunne opnås målopfyldelse for kvalitetselementerne. Det vurderes at målopfyldelse for kvalitetselementerne ikke vil hindres som følge af den ansøgte vandindvinding eller kumulativt.

Den nedstrøms liggende strækning af Æbelholt Å har ringe økologisk potentiale jf.

Vandområdeplan 2021-2027. Beregningerne for denne strækning tager også udgangspunkt i målepunkt 1475, som ligger opstrøms på strækningen, og er anvendt ved ovenstående vurdering af opstrøms strækning af Æbelholt Å. Derfor vil reduktionen i middelminimumsvandføringen for denne strækning også beregnes til 1 l/s som følge af den ansøgte indvinding og 2 l/s ved det kumulative scenarie, og de beregnede ændringer i minimumsvandføringen for de enkelte år i perioden 2001-2018 er maksimalt på 1 l/s ved det ansøgte og maksimalt på 3 l/s i det kumulative scenarie, hvor de største reduktioner i vandføringen er beregnet i de år hvor vandføringen i vandløbet er størst, hvorfor det vurderes ikke at være definerende for vandløbets tilstand. Ligesom ved den øvre strækning af Æbelholt Å, vil de beregnede reduktioner ikke medføre forringelse af vandløbets tilstand, eller forringe tilstandsklasser for kvalitetselementerne. Dette understøttes af at der ud fra EQR-beregningerne ikke ses nogen forringelse af tilstandsklasser for smådyr og fisk, hverken som følge af den ansøgte indvinding eller ved det kumulative scenarie. De minimale reduktioner i vandføring sammenlignet med vandløbets vandføring i disse år, vil ikke forringe vandløbets tilstand, og der vil fortsat være rigeligt vand i vandløbet til at der ville kunne opnås målopfyldelse for kvalitetselementerne. Det vurderes at målopfyldelse for kvalitetselementerne ikke vil hindres som følge af den ansøgte vandindvinding eller kumulativt.

6.7 Søer

6.7.1 Metode til vurdering af søer

Vandindvinding kan potentielt påvirke søerne ved en reduceret tilførsel af vand fra vandløbene og/eller reduceret grundvandstilførsel til søerne. Det kan ændre vandstanden, opholdstiden og koncentrationen af næringsstoffer - alle parametre, der er centrale i forhold til søers tilstand og målsætning, jf. Vandområdeplan 2021-2027. Inden for det område, hvor der ud fra ændringer i vandtrykket i kalken og/eller ændringer i vandtrykket i det terrænnære grundvand, er vurderet at kunne ske en påvirkning af søer, er de målsatte søer vurderet nærmere. Søer der ligger nedstrøms et område der påvirkes med ændret vandtryk, er ligeledes inddraget i vurderingen.

Påvirkning af søerne er undersøgt ved om der sker en ændring i vandstanden i søerne og i tilførslen af vand til søerne som følge af den ansøgte indvinding og kumulativt. Hvis dette ikke er tilfældet, er der ingen påvirkning af den pågældende sø og denne vurderes ikke yderligere.

6.7.2 Vurdering

De nærmeste målsatte søer til Freerslev Kildeplads er Favrholt Sø, Karlssø, Teglgård Sø og Frederiksborg Slotssø i Hillerød By. I større afstand fra kildepladsen findes Følstrup Engsø, Følstrup Dam og Strødam Engsø mod nord i Gribskov samt Strølle Gravsø og Langebjerg Sø (Langebjerg Gravsø), sydvest og syd for Freerslev Kildeplads. Endnu længere væk fra Freerslev Kildeplads findes Esrum Sø, Store Gribsø, Solbjerg Engsø, Alsønderup Engsø og Arresø. Følstrup Dam, Teglgård Sø og Strølle Gravsø har god økologisk tilstand, mens tilstanden af Følstrup Engsø, Favrholt Sø, Store Gribsø og Esrum Sø er moderat. Langebjerg Sø har ringe økologisk tilstand og Frederiksborg Slotssø, Strødam Engsø, Solbjerg Engsø, Alsønderup Engsø og Arresø har dårlig økologisk tilstand.

Den kemiske tilstand er ikke god i 6 af søerne, og den er ukendt i 7 af søerne. Miljømålet for søerne er god økologisk tilstand undtagen Strødam Engsø samt Solbjerg Engsø og Alsønderup Engsø, hvor miljømålet er dårlig økologisk tilstand. Miljømålet er god kemisk tilstand for alle de målsatte søer.

Da Arresø er beliggende nedstrøms Strødam Engsø og da Esrum Sø er beliggende nedstrøms Følstrup Engsø og Følstrup Dam, vurderes de nedstrøms beliggende søer ud fra en eventuel påvirkning af Strødam Engsø og Følstrup Engsø, Følstrup Dam. Ved Strødam Engsø og i Pøle Å er der ikke direkte hydraulisk kontakt fra kalken og til det terrænnære grundvand. Der er ikke modelleret en påvirkning af Pøle Å fra udspring til Strødam Engsø idet der ikke er modelleret nogen reduktion i middelminimums- eller medianminimumsvandføringen som følge af den ansøgte vandindvinding. Det ansøgte vil således ikke ændre vandtilførslen til hverken Strødam Engsø eller Arresø. Det ansøgte vil således ikke forringe tilstanden af Strødam Engsø og de nedstrøms søer Solbjerg Engsø, Alsønderup Engsø og Arresø og vil dermed ikke påvirke den økologiske samlede tilstand, herunder de enkelte kvalitetselementer eller den kemiske tilstand. Det konkluderes derfor, at den ansøgte vandindvinding ikke vil hindre målopfyldeelse for de nævnte søer.

Det kumulative scenarie giver heller ikke anledning til en ændring af vandtilførsel/vandstand i Strødam Engsø. De nedstrøms søer Solbjerg Engsø, Alsønderup Engsø og Arresø påvirkes derfor heller ikke i det kumulative scenarie.

Vurderet ud fra modelscenarierne mht. ændringer i vandtrykket i det terrænnære grundvand og ændringer i vandføringerne i vandløb samt en hydrogeologisk vurdering af den hydrauliske kontakt fra kalken og til terræn, vil det kumulative scenarie ikke ændre tilstrømningen af vand til søerne fra vandløb eller fra grundvandet. Den ansøgte vandindvinding i sig selv eller kumulativt, vil i henhold til indsatsbekendtgørelsen ikke medføre negativ påvirkning/forringelse af de 17 søer og dermed heller ikke forringe søernes økologiske tilstand eller kemiske tilstand. Hillerød Kommune er enig i disse vurderinger.

6.8 Jordforurening

6.8.1 Metode til vurdering af jordforurening

Vurderingen af, hvordan projektet påvirker jordforurening er foretaget trinvist og tager udgangspunkt i grundvandsmodellen og er beskrevet i bygherres miljøkonsekvensrapport. Indledningsvist er der set på om der er kortlagt jordforurening i områder, hvor der er modelleret ændringer i vandtrykket i kalken og det terrænnære grundvand. Data om forureninger omfatter offentlig kortlagte forureninger pr. 26. oktober 2023. Dernæst er det konkluderet, at kortlagte forureninger med immobile stoffer, eks. tungere kulbrinter, PAH og tungmetaller ikke påvirkes af vandindvindingen selv om områderne ligger i områder hvor modellen beregner påvirkninger ved terræn. Dette skyldes, at de immobile stoffer ikke transporteres med vandstrømmen.

For kortlagte forureninger med mobile stoffer som eksempelvis klorerede opløsningsmidler, kan der ikke indledningsvist udelukkes en påvirkning. Disse er derfor vurderet med henblik på at vurdere deres følsomhed over for ændringer i trykændringer. Ved vurderingen er der taget udgangspunkt i de lokaliteter, som Region Hovedstaden, der er myndighed i forhold til jordforureningsloven, oplyser har en høj forureningsrisiko. I miljøkonsekvensrapporten er jordforureninger med en høj risiko vurderet ud fra de hydrogeologiske forhold samt forureningens følsomhed over for trykændringer. Grundvandsmodellen er brugt til at beregne ændringer i strømningsretningen i kalken og det terrænnære grundvand.

For Frederiksgade Vandværk har bygherre i en risikovurdering fra 2022 foretaget en gennemgang af alle kortlagte forureningslokaliteter i det eksisterende indvindingsopland. Miljøkonsekvensrapporten bygger videre på denne. Risikoen er vurderet på baggrund af fluxberegninger jf. sædvanlig praksis ved risikovurderinger i forhold til jordforureningsloven og er ikke baseret på simulering af forurening med grundvandsmodellen. Det er antaget konservativt at forureningsfluxen opblandes i den vandmængde, der indvindes ved Frederiksgade Vandværk ved de forskellige scenarier. Der er i betragtningen ikke taget højde for hverken dispersion under transporten, forskelle i transporttid eller biologisk nedbrydning. Alle disse processer vil i følge bygherre gøre, at fluxen fra lokaliteterne til kalkmagasinet vil blive reduceret og den resulterende koncentration i kalkmagasinet vil blive mindre end den beregnede. Der er altså tale om en konservativ beregning. Der er endvidere ikke taget hensyn til evt. oprensning/afværge af jordforureningen.

Det skal understreges, at der også er vurderet på forureningslokaliteter i hele det område der påvirkes af projektet, således også i området ved Freerslev Kildeplads, men da der er tale om en kildeplads i åbent land er der generelt meget få kortlagte forureningslokaliteter.

Hillerød Kommune enige i bygherres metode for vurdering af om projektet medfører en øget risiko for mobilisering af forurening, herunder vurdering af om forurenede lokaliteter vil nødvendiggøre videregående vandbehandling i strid med reglerne i indsatsbekendtgørelsen.

6.8.2 Vurderinger

Der er i miljøkonsekvensrapporten fundet to lokaliteter (Borupvej 49 og jagtvej 21) med høj grundvandsrisiko i de områder, hvor der er simuleret ændringer i vandtrykket i kalken og i det terrænnære grundvand. Modellen viser, at der på Borupvej 49 sker en vandtrykændring på 5-8 cm ved det ansøgte projekt og 51-66 cm kumulativt. På jagtvej 21 viser modellen, at vandtryksændringen terrænnært er på 2 cm, både ved det ansøgte projekt og kumulativt. I miljøkonsekvensrapporten anføres endvidere at disse trykændringer ikke vil kunne detekteres ved terræn, da vandtrykket i kalken ved lokaliteten på Borupvej ligger 5-10 m u.t. og der er 10-15 m ler, hvorfor der ikke er hydraulisk kontakt mellem det terrænnære magasin og kalken. Ved Jagtvej er der 20 m adskillende ler mellem kalk og det terrænnære grundvandsmagasin. Hillerød kommune er enig med bygherre i, at hverken det ansøgte eller det kumulative scenarie vil give anledning til en ændret grundvandsrisiko eller ændring af strømningsretning for det terrænnære grundvandsmagasin på disse to jordforureningslokaliteter.

I miljøkonsekvensrapporten understreges, at de modellerede vandtryksændringer i kalken ved det ansøgte projekt vil give en ændret strømningsretning hen mod Freerslev Kildeplads. Hillerød Kommune er enig med bygherre i, at den ændrede strømningsretning i kalken, ikke har betydning i forhold til spredning fra de to forureningslokaliteter, da forureningen i dag ikke har spredt sig til kalken og der som vurderet ovenfor er der ikke en ændret risiko for at det sker.

Vurderingerne i miljøkonsekvensrapporten bygger også på risikovurdering fra 2022 af forurenede lokaliteter i det gældende indvindingsopland til Frederiksgade Vandværk. Det er i den vurderet, at større vandtryksændringer af vandtrykket i kalken på op til 10-15 m fra ved en indvinding på op til 2,5 mio. m³/år fra de 7 boringer på Frederiksgade Vandværks kildepladser, vil øge risikoen for nedsivning af klorerede opløsningsmidler fra de 3 lokaliteter, som hedder Milnervej 2, Ndr. Jernbanegade 4 og Frederiksværksgade 16, og som ligger i en afstand af maksimalt ca. 1,1 km fra boringerne på Frederiksgade kildepladser. Dette kan på længere sigt potentielt give anledning til overskridelser af kvalitetskriteriet på 1 µg chlorerede opløsningsmidler/l ved boringer på Frederiksgade Kildeplads, med mindre at forureningerne oprensnes eller der etableres videregående rensning for at fjerne forureningen fra drikkevandet (1,3 kg/år/2,5 mio. m³/år).

I Region Hovedstadens udkast til indsatsplan for jordforurening 2024 fremgår det, at der er 11 lokaliteter, hvor der er undersøgelser i gang eller planlagt oprensning af jordforurening af hensyn til grundvandet inden for det gældende indvindingsopland til boringerne på kildepladserne til Frederiksgade Vandværk. Bygherre vurderer i miljøkonsekvensrapporten, at det fortsat er de 3 nævnte lokaliteter, der er væsentlige for forureningsrisiko i forhold til at vurdere projektet og derfor indeholde miljøkonsekvensrapporten fluxberegninger for disse.

Ved 3 lokaliteter er det terrænnære grundvand vurderet at strømme til overfladerecipienter dvs. Slotssøen og/eller Pøle Å. Dette er lokalitet Helsingørgade 15-21 (lokalitet 219-01001), Frejasvej 30 (lokalitet 219-00449), Slotsgade 2-10 (lokalitet 219-00313, 219-00785). Lokaliteterne er beliggende hvor der ikke er modelleret sænkninger i vandtrykket i det terrænnære grundvand. Den ansøgte vandindvinding og det kumulative scenarie vil således ikke ændre strømningsmønsteret og fluxen til vandløbene.

Ved det ansøgte viser grundvandsmodellen, at sænkningen i kalken ved de 3 lokaliteter maksimalt vil være 2 meter ved det ansøgt projekt alene og 2,5 meter kumulativt. Ved det ansøgte er fluxen til kalken fra de terrænnære lag beregnet til at være omkring 1,2 kg chlorerede opløsning/år, ensbetydende med en konservativ beregnet koncentration 0,8 µg chlorerede opløsningsmidler/l (1,2 kg/år/1,5 mio. m³/år) ved vandværket. Ved det kumulative scenarie er fluxen til kalken beregnet til at være omkring 1,3 kg chlorerede opløsning/år, ensbetydende med en konservativ beregnet koncentration 0,87 µg chlorerede opløsningsmidler/l (1,3 kg/år/1,5 mio. m³/år) ved vandværket. Altså under drikkevandskvalitetskravet.

Hillerød Kommune er enig med bygherrer i, at der ikke er en akut risiko for påvirkning af drikkevandet fra Frederiksgade Vandværks boringer med chlorerede opløsningsmidler. Det gælder både ved udnyttelse af den nuværende tilladelse og for det ansøgte. I miljøkonsekvensrapporten er det kumulativt vurderet for det ansøgte projekt, at det vil tage minimum 250 år før de chlorerede opløsningsmidler fra de tre lokaliteter trænger ned i kalken og dertil tager det også et stykke tid for stofferne at strømme hen til boringerne.

Region Hovedstaden er i gang med projektering af et afværgeprojekt ved en af de tre jordforureningslokaliteter; Ndr. Jernbanevej 4. I forbindelse med afværgeprojektet vil der blive bortpumpet forurenede vand til rensning, samtidig med at vandtrykket i det øverste forurenede magasin sænkes, hvilket mindsker den nedadrettede gradient. Ved Ndr. Jernbanevej 4 er der modelberegnet et vandtryksfald i det terrænnære på 1,5 m ved det ansøgte og 2 m ved det kumulative scenarie for det ansøgte projekt. I miljøkonsekvensvurderingen vurderer bygherre at

afværgeprojektet under alle omstændigheder vil sikre, at der bortpumpes en væsentlig del af forureningen i det terrænnære magasin.

Hillerød Kommune er enige med bygherre i, at det ansøgte projekt ikke vil give anledning til en væsentlige ændring i fluxen og dermed ændre forureningsrisikoen fra de kortlagte lokaliteter. Derfor vurderer Hillerød Kommune ligesom bygherre, at det ansøgte projekt kumulative påvirkninger ikke vil nødvendiggøre videregående vandbehandling.

For så vidt angår vurderinger i forhold til indsatsbekendtgørelsens regler, se afsnit om grundvandsforekomster.

6.9. Grundvandsforekomster

Ved miljøvurdering af en sag om tilladelse til vandindvinding, skal kommunen sikre, at tilladelse til vandindvinding ikke vil indebære en forringelse af grundvandsforekomsters tilstand, eller at fastsatte miljømål ikke kan nås, jf. § 8 i bekendtgørelsen. Det skal derfor vurderes, om den ansøgte vandindvinding vil påvirke

- de berørte grundvandsforekomsters vandbalance,
- målsatte overfladevandområder
- og/eller grundvandsafhængige terrestriske økosystemer (GATØ), der er omfattet af en skærpet beskyttelse.

Hvis påvirkningerne som følge af den ansøgte vandindvinding medfører, at grundvandsforekomstens tilstand forringes eller at opnåelse og/eller fastholdelse af forekomstens miljømål hindres, kan der ikke meddeles tilladelse til vandindvindingen.

Det vurderes indledningsvis at det ansøgte projekt ikke påvirker målsatte vandområder eller grundvandsafhængige terrestriske økosystemer. Dette med henvisning til afsnit om Natura-2000, hvor det konkluderes at hverken den nuværende eller kommende indvinding vil medføre skadelige påvirkning på naturtyper og arter på udpegningsgrundlaget for Natura 2000-området og derved ikke medføre skade på områdets integritet. Derudover vurderes det at projektet ikke vil indebære en forringelse af vandløb og søers tilstand, eller forhindre målopfyldelse. Se afsnit om søer og vandløb

I det følgende beskrives miljøkonsekvensrapportens øvrige vurderinger af påvirkningen fra det ansøgte projekt på grundvandsforekomsters vandbalance og kemiske forhold.

6.9.1 Metode til vurdering af grundvandsforekomster

I miljøkonsekvensrapporten bygger vurderingen af påvirkning af grundvandsforekomster på en beskrivelse af grundvandsforekomsterne identifikation og tilstand, jf. Vandområdeplan 2021-2027 og en konkret vurdering af om projektet indirekte eller direkte vil berøre de forskellige grundvandsforekomster. Vurderingen af hvilke grundvandsforekomster som berøres baseres indledningsvis på ændringer i potentialeforhold og vandbalancen i de enkelte grundvandsforekomster ved det ansøgte projekt, vurderet ved hjælp af grundvandsmodellen og en konkret hydrauliske vurdering af den hydrauliske kontakt mellem grundvandsforekomsterne.

Hvis forekomsten hverken berøres direkte eller indirekte af det ansøgte projekt, foretages ikke yderligere vurdering. Hvis grundvandsforekomsten berøres af det ansøgte projekt, foretages en nærmere vurdering af grundvandsforekomsten ud fra indvindingens størrelse, potentiale, grundvandskemi, herunder jord- og grundvands-forurening, vandløb samt påvirkning af terrænnært grundvand ved naturlokaliteter i Natura 2000-områder. Ved vurdering af forekomstens tilstand indgår både en nærmere vurdering af den kvantitative og kemiske tilstand og det vurderes på de enkelte kvalitetselementer, der er årsagen til en evt. dårlig kvantitativ og

kemisk tilstand. I denne vurdering inddrages for grundvandsforekomster definitionerne for god kvantitativ tilstand og god kemisk tilstand. For nærmere beskrivelse af metoden henvises til bygherrers beskrivelse i appendiks grundvandsressourcen som er en del af miljøkonsekvensrapporten.

Hillerød Kommune er enig med bygherre i, at der ved den anvendte metode bliver vurderet på de relevante forhold i overensstemmelse med indsatsbekendtgørelsens krav.

6.9.2 Vurderinger

I miljøkonsekvensrapporten er der gennemgået 18 målsatte terrænnære, 4 regionale og 9 dybe grundvandsforekomster, som ligger inden for det område, der potentielt kan blive påvirket af det ansøgte projekt. Det er vurderet i miljøkonsekvensrapporten, at det ikke har været nødvendigt at inddrage yderligere, herunder opstrøms beliggende grundvandsforekomster. Hillerød kommune er enig med bygherre i, at der vurderes på de relevante grundvandsforekomster.

De 18 terrænnære grundvandsforekomster, der indgår i miljøkonsekvensrapporten, omfatter DK202_dkms_xxxx_xx: 3052_ks, 3056_ks, 3057_ks, 3059_ks, 3061_ks, 3062_ks, 3063_ks, 3067_ks, 3071_ks, 3073_ks, 3075_ks, 3076_ks, 3078_ks, 3080_ks, 3081_ks, 3083_ks, 3096_ks og DK203_dkms_3068_ks. Disse grundvandforekomster er generelt mindre afgrænsede områder, hvor der ikke sker indvinding. De har alle god kvantitativ tilstand. I forhold til den kemiske tilstand er 15 i god kemisk tilstand, 1 i ukendt tilstand (_3056_ks) og 2 i ringe tilstand (_3076_ks og _3096_ks). Vandbalancen viser, at der fjernes en vandmængde svarende til knap 1,7 % af grundvandsdannelsen, både ved det ansøgte projekt og i det kumulative scenarie. Samtidig ses der generelt ingen eller kun få centimeters modellerede påvirkninger af vandtrykket i de terrænnære grundvandsforekomster. De områder, hvor der ses større ændringer, udgør kun mindre dele af hver forekomst.

Bygherre vurderer ud fra de konkrete geologiske og potentialemæssige forhold, at de terrænnære grundvandsforekomster ikke berøres af det ansøgte projekt. For en detaljeret beskrivelse af begrundelserne for hver enkelt terrænnær grundvandforekomst henvises til bygherrers beskrivelse i appendiks grundvandsressourcen som er en del af miljøkonsekvensrapporten. Hillerød Kommune er enig i vurderingerne.

De 4 regionale grundvandsforekomster, der indgår i miljøkonsekvensrapporten, omfatter DK202_dkms_xxxx_xx: 3642_ks, 3617_ks, 3643_ks og 3644_ks. Disse grundvandforekomster er generelt større afgrænsede områder, knyttet til sandlag over kalken. De regionale grundvandsforekomster har alle god kvantitativ tilstand og ringe kemisk tilstand. Vandbalancen viser, at der fjernes en vandmængde svarende til knap 3,4 % af grundvandsdannelsen, både ved det ansøgte projekt og i det kumulative scenarie. Bygherre vurderer ud fra de konkrete geologiske og potentialemæssige forhold, at de regionale grundvandsforekomster ikke berøres af det ansøgte projekt. For en detaljeret beskrivelse af begrundelserne for hver enkelt regional grundvandforekomst henvises til bygherrers beskrivelse i appendiks grundvandsressourcen, som er en del af miljøkonsekvensrapporten. Hillerød Kommune er enig i vurderingerne.

De 9 dybe grundvandsforekomster, der indgår i miljøkonsekvensrapporten, omfatter DK202_dkms_xxxx_xx: 3659_ks, 3662_ks, 3663_ks, 3665_ks, 3664_ks, 3413_ks og 3531_ks, 3601_kalk og 3628_kalk. 7 af de dybe grundvandforekomster er knyttet til sandlag og 2 til kalken. Der er flere steder kontakt mellem grundvandsforekomsterne i sand og kalk

I miljøkonsekvensrapporten vurderes ud fra de konkrete geologiske og potentialemæssige forhold, at 6 af de 7 dybe grundvandsforekomster i sand og begge de dybe grundvandsforekomster i kalk berøres af det ansøgte projekt. Det hænger blandt andet sammen med at disse forekomster nogle steder ligger direkte oven på kalken, hvorfra der skal indvindes. En af de dybe forekomster i sand vurderes i miljøkonsekvensrapporten ikke at blive påvirket.

Der er tale om en lille grundvandsforekomst på 0,31 km² ved Roskilde Fjord (dkms_3531_ks). Afstanden til denne forekomst fra kildepladserne i dette projekt er så stor, at forekomsten ikke vil kunne blive påvirket af trykændringer fra vandindvindingen i det ansøgte projekt. Derfor er den ikke vurderet nærmere.

Miljøkonsekvensrapporten indeholder en nærmere vurdering af i hvilket omfang der er risiko for at påvirke den kvantitative og kvalitative tilstand eller hindre målopfyldelse af forekomsterne. For en detaljeret beskrivelse af begrundelserne for hver enkelt dybe grundvandsforekomst henvises til bygherrers beskrivelse i appendiks grundvandsressourcen, som er en del af miljøkonsekvensrapport, vedlagt bilag 1.

Hillerød Kommune er enig i vurderingerne og beskriver de væsentligste begrundelser i miljøkonsekvensrapporten i det følgende:

- Dybe grundvandsforekomster i sand.

De 6 dybe grundvandsforekomster i sand som projektet berører, har alle god kvantitativ tilstand. I forhold til den kemiske tilstand er 4 dybe grundvandsforekomster i god kemisk tilstand, mens 2 dybe grundvandsforekomster (3659_ks og 3663_ks) er i ringe tilstand. Den kemiske tilstand er ringe pga. af pesticider i magasinet og i drikkevand og ukendt tilstand mht. chrom og kviksølv.

Der er derfor foretaget en nærmere vurdering af i hvilket omfang der er risiko for at påvirke den kvantitative og kvalitative tilstand eller hindre målopfyldelse af forekomsterne.

I miljøkonsekvensrapporten er foretaget følgende vurderinger i forhold til kvantitativ og kemiske tilstand for de 6 dybe sandforekomster:

- Ændringer i potentialeforhold. Vandtrykket i de dybe regionale forekomster i sand vil være i samme niveau som vandtrykket i kalken. Påvirkningerne af vandtrykket i de dybe forekomster i sand vurderes ikke at være kritiske i forhold til at skabe frie magasin forhold og få iltet magasinet, da der er stor afstand fra overfladen i forekomsten til forekomstens vandtryk.
- Vandbalance. Beregninger med grundvandsmodellen viser at den samlede vandbalance for hver af de dybe forekomster i sand er stort set uforandret ved den ansøgte vandindvinding i forhold til referencescenariet. Vandbalanceberegningerne viser generelt en øget tilstrømning til forekomsten både fra de overliggende lag og sideværts fra en større del af den enkelte grundvandsforekomst. Der ses ikke ændringer i magasineringen eller oppumpningen fra forekomsten ved det ansøgte eller det kumulative scenarie i forhold til referencescenariet. Over de dybe forekomster i sand ligger der et udbredt lerdæklag og der vurderes kun enkelte steder at være hydraulisk kontakt med de regionale og terrænnære grundvandsforekomster.
- Saltvandindtrængning. Der har tidligere i området været indvundet mere vand, bl.a. vest for Freerslev Kildeplads, end der søges om ved den ansøgte vandindvinding, uden at dette har givet saltvandsindtrængning i kalken eller i de dybe forekomster i sand. Der vurderes ikke at være risiko for saltvandsindtrængning i forekomsterne.
- Pesticider. Specifikt i forhold til pesticider, der er årsagen til den ringe tilstand i grundvandsforekomsterne 3659_ks og 3663_ks, vurderes vandtryksændringerne i forekomsterne ikke bevirke at der trækkes flere pesticider ned til forekomsten.
- Chrom og kviksølv. I forekomsterne 3659_ks og 3663_ks er der ukendt kemisk tilstand mht. chrom og kviksølv. En eventuel påvirkning af grundvandsforekomsterne med chrom og kviksølv vil være relateret til punktkilder i form af f.eks. forureningslokaliteter. I

boring DGU nr. 193.3383, filter 2 (pejleboring ved Freerslev Kildeplads som er filtersat i 3659_ks), er der ikke fundet kviksølv og kun lavt indhold af chrom.

- Chlorerede opløsningsmidler. Forekomst 3664_ks under Hillerød by vil ikke blive påvirket af nedsivende chlorerede opløsningsmidler før end efter 250-320 år og påvirkningen vil ikke resultere i et indhold over kvalitetskriteriet for chlorerede opløsningsmidler.

I miljøkonsekvensrapporten konkluderer bygherre, at de dybe grundvandsforekomster i sand ikke vil blive påvirket i et sådant omfang, at påvirkningen vil medføre en forringelse af den kvantitative tilstand. Endvidere udsættes forekomsterne ikke for ændringer, der medfører at saltvand eller andet trænger ind. En ændret indvinding fra kalken vil således ikke påvirke den kvantitative tilstand af de dybe grundvandsforekomster i sand. Endvidere vurderer bygherre i miljøkonsekvensrapporten at påvirkningen af de dybe grundvandsforekomster i sand ikke at medføre en forringelse af den kemiske tilstand og/eller hindre målopfyldelse. Således vurderes påvirkningen ikke at medføre indtrængning af saltvand eller andet, eller at de respektive kvalitetskrav og tærskelværdier for pesticider, chrom og kviksølv ikke kan overholdes. I forhold til pesticider i drikkevand vil påvirkningerne ikke betyde at der trækkes flere pesticider ned til de dybe forekomster i sand, som kan lukke borer eller betyde nødvendighed af videregående vandbehandling i andre indvindingsboringer. Hillerød Kommune er enig i vurderingerne i miljøkonsekvensrapporten.

- Dybe grundvandsforekomster i kalk

Forekomsterne 3601_kalk og 3628_kalk er begge angivet til ringe kvantitativ tilstand og ringe kemisk tilstand. Den ringe kemisk tilstand i 3601_kalk skyldes påvirkning af drikkevand med nikkel, nitrat og pesticider. For forekomsten 3628_kalk skyldes den ringe kemiske tilstand chlorerede opløsningsmidler og pesticider i drikkevand. Endvidere er der ukendt tilstand mht. cadmium, chrom og kviksølv.

Indvindingen i projektet foregår fra grundvandsforekomst 3601_kalk. Øst for denne er grundvandsforekomst 3628_kalk, der er beliggende øst for Hillerød.

3601_kalk er en stor forekomst i kalk der dækker knap 610 km². Bygherre fremhæver i miljøkonsekvensrapporten at grundvandsforekomsten er vurderet i dårlig kvantitativ tilstand pga. af en stor indvinding fra forekomsten i forhold til den forventede grundvandsdannelse. Resultatet af overudnyttelsen i form af sænkninger af vandspejl, stigende saltindhold, højt indhold af sulfat, nikkel og arsen er dog primært knyttet til den sydlige del af forekomsten, mens den nordlige af forekomsten, som det ansøgte projekt berører, ikke på samme måde bærer præg af overudnyttelsen. I baggrundsmaterialet til vandområdeplan 2021-2027 er det også konkluderet at grundvandsforekomsten kun med lille sikkerhed er vurderet i ringe tilstand mod nord. Vurderingerne i miljøkonsekvensrapporten er foretaget for den del af kalkforekomsten, der ligger inden for modelområdet. Det har den fordel at vurderingerne målrettes til det område i kalkforekomsten, der potentielt påvirkes ved projektet, men betyder også at der kan være nogle uvæsentlige forskelle til vandområdeplanens resultater, som er baseret på et gennemsnit for hele forekomsten

I miljøkonsekvensrapporten er foretaget en række vurderinger i forhold til kvantitativ og kemiske tilstand for de to kalkforekomster:

Vandbalance og grundvandsstand.

- Vandindvinding. Vandindvindingen i området er faldet fra 14,6 mio. m³ i 1990 til 8,1 mio. m³ i 2020. Indvindingen er således reduceret med knap 45 % gennem den 30-årige periode.
- Ændringer i grundvandspotentiale. Ved Freerslev Kildeplads forventes vandtryksændringer op til ca. 9 m i forekomsten ved det ansøgte. Der ses samtidig en øget sænkning ved Frederiksgade Vandværk. Sænkninger i vandtrykket i kalken på op til

50 cm når ud til syd for Gadevang, Borup mod vest, Kollerød mod sydøst og Ny Hammersholt mod øst. De modellerede sænkninger i 3628_kalk er meget små og påvirkningerne berører kun en meget lille del af forekomsten. Påvirkningerne af grundvandstrykket vurderes ikke at være kritiske, da der er tale om dybe grundvandsforekomster, hvor der er stor afstand fra vandtrykket til overfladen i kalken, også i indvindingsituationen. Der er således ikke risiko for at skabe frie magasinforhold eller i øvrigt påvirke indvindingsmulighederne fra andre vandindvindere. Se afsnit om andre vandindvindere nedenfor.

- Vandbalance. For forekomst 3601_kalk er det ud fra vandbalance-beregninger i miljøkonsekvensrapporten vurderet, at der ikke ændres på magasineringen i kalken ved det ansøgte eller ved det kumulative scenarie. Der sker en større nedsivning fra lagene over kalkforekomsten svarende til den øgede oppumpning. Udnyttelsesgraden af forekomsten øges ved det ansøgte og i det kumulative scenarie. Ved det fremskrevne referencescenarie øges udnyttelsesgraden på samme måde som ved det ansøgte. Det sidste viser, at udnyttelsesgraden ved det ansøgte ikke vil blive større end den udnyttelse, som er tilladt i dag. Påvirkningen af vandbalancen for grundvandsforekomsten vurderes ikke at påvirke den kvantitative tilstand af grundvandsforekomsten. Det berørte område af grundvandsforekomst 3628_kalk er så lille og uden vandindvindingsboringer, så det er i miljøkonsekvensrapporten ikke vurderet relevant at beregne en vandbalance for denne forekomst.

Saltvandsoptræning og grundvandskemi.

- Sulfat. Kvalitetskravet for sulfat i drikkevand er 250 mg/l. Der er ikke i de historiske data oplysninger om et sulfatindhold over eller tæt på kvalitetskravet, i nogle af de vandværksboringer der er i området, hvor indvindingen fra Freerslev vil påvirke vandtrykket i kalken. Der har dog i enkelte boringer været et højere sulfatindhold tidligere. Vurderet ud fra det maksimalt målt sulfatindhold i området, hvor det primært er ved Attemose Kildeplads, der er fundet høje koncentrationer af sulfat, vurderes indholdet af sulfat i kalkmagasinet ikke at ville komme over en værdi på 200 mg/l ved hverken det ansøgte eller det kumulative scenarie, dvs. et indhold forholdsvis langt fra kvalitetskravet. Det vurderes, at det ansøgte, ikke forringer den nuværende kemiske tilstand mht. sulfat og ikke hindre målopfyldelse for kalkforekomsterne.
- Chlorid. Det er i miljøkonsekvensrapporten ikke vurderet at være risiko for saltvandsindtrængning. Kvalitetskravet for chlorid i drikkevand er 250 mg/l. Vurderet ud fra historiske data, det maksimalt målte indhold af chlorid i området, og hvor det alene er ved Æbelholt Vandværk, der er fundet høje koncentrationer af chlorid, vurderes indholdet af chlorid i kalkmagasinet ikke at ville komme over en værdi på 175 mg/l ved hverken det ansøgte eller det kumulative scenarie, dvs. et indhold langt fra kvalitetskravet. Det vurderes, at det ansøgte, ikke forringer den nuværende kemiske tilstand mht. chlorid og ikke hindre målopfyldelse for kalkforekomsterne.
- Det konkluderes, at projektet ikke medfører risiko for at koncentrationerne af chlorid og sulfat i grundvandsforekomsterne 3601_kalk og 3628_kalk overstiger kvalitetskriterierne anvendt i vandområdeplan 2021-2027.
- Nitrat. Nitrat er årsag til at forekomst 3601_kalk er i ringe tilstand. Det vurderes dog ikke at være aktuelt for den nordlige del af forekomsten, da der ikke er forhøjet indhold af nitrat og generelt kun få boringer med nitrat. De vandtrykssænkninger i kalken som projektet bevirker, vurderes ikke at påvirke den mængde nitratholdigt vand, som trænger gennem de terrænnære jordlag. Dette hænger sammen med den store nitratreduktionskapacitet, der er i jordlagene i området og påvirkningens størrelse. Det vurderes samlet, at det ansøgte og det kumulative scenarie, ikke forringer den nuværende kemiske tilstand mht. nitrat og ikke hindre målopfyldelse for kalkforekomsten.
- Pesticider i drikkevand. Pesticider i drikkevand er årsag til at grundvandsforekomsterne 3601_kalk og 3628_kalk er i ringe tilstand. Det ansøgte projekt betyder ikke en større nedsivning af pesticider fra terræn. Den øgede infiltration af forurenset vand, der måtte introduceres til kalken som følge af en øget indvinding, er primært fra de sekundære

grundvandsmagasiner. Der er dog lerlag, der adskiller kalkforekomsten fra de sekundære magasiner, hvorfor der må forventes en betydelig adsorption og nedbrydning af pesticiderne i jordlagene over kalkforekomsten. Det vurderes samlet, at det ansøgte og det kumulative scenarie, ikke forringer den nuværende kemiske tilstand mht. pesticider og ikke hindre målopfyldelse for kalkforekomsten.

- Nikkel og arsen. Der er generelt lave koncentrationer af nikkel og arsen. Der er ikke risiko for at skabe frie forhold. Derfor vurderes der ikke at være risiko for et væsentligt øget indhold af arsen eller nikkel. Det vurderes på den baggrund, at hverken det ansøgte eller det kumulative scenarie vil forringe den nuværende kemiske tilstand mht. nikkel og arsen og vurderes ikke at hindre målopfyldelse for kalkforekomsterne.
- Chlorerede opløsningsmidler og ukendt tilstand af cadmium, chrom og kviksølv er årsag til at grundvandsforekomst 3628_kalk er i ringe tilstand. Udpegningen er ikke relateret til fund i det delområde af forekomst 3628_kalk, der berøres af den ansøgte vandindvinding. I forhold til chlorerede opløsningsmidler, cadmium, chrom og kviksølv er disse stoffer knyttet til punktkilder. Det er vurderet at hverken det ansøgte eller det kumulative scenarie vil påvirke grundvandsforekomsten i et sådant omfang, at påvirkningen vil medføre en forringelse af den kemiske tilstand eller hindre målopfyldelse. Indvindingen vil ikke medføre en ændret risiko for spredning af forurening fra kortlagte lokaliteter. I dette projekt er chlorerede opløsningsmidler desuden i fokus i forhold til grundvandsforekomst 3601_kalk, selvom stoffet ikke er årsag til at denne grundvandsforekomst er udpeget i ringe tilstand. I afsnittet om jordforurening beskrives risikoen for forurening med chlorerede opløsningsmidler fra forureningslokaliteter i Hillerød by nærmere. Bygherrers beregninger dokumenterer at selv i en worstcase situation og hvis jordforureningerne ikke oprensnes, så vil det ansøgte og kumulative scenarie ikke påvirke forekomst kalk_3601 i et sådant omfang at påvirkningen vil medføre en forringelse af den kemiske tilstand mht. chlorerede opløsningsmidler eller hindre målopfyldelse, da kvalitetskriterier for chlorerede opløsningsmidler ikke overskrides. Bygherre vurderer, at der ikke er risiko for at koncentrationen i forekomst 3628_kalk vil stige.

Samlet vurdering

Hillerød Kommune er enig med bygherres vurdering af at 18 terrænnære, 4 regionale og 1 dyb grundvandsforekomst inden for projektets potentielle påvirkningsområde, ikke berøres af projektet

Hillerød Kommune er også enig med bygherre i at 8 dybe grundvandsforekomster berøres af projektet, men at det på baggrund af bygherrers gennemgang kan konkluderes at hverken de dybe forekomster i sand eller kalk påvirkes af det ansøgte eller det kumulative scenarie i et sådant omfang, at der er risiko for at påvirke den kvantitative tilstand af grundvandsforekomsterne eller hindre målopfyldelse. Grundvandsforekomsterne udsættes ikke for ændringer, der medfører at saltvand eller andet trænger ind, og indicerer ikke en vedvarende og klart defineret tendens i strømningsretningen, der kan medføre sådanne indtrængninger. Derudover at påvirkningen af de 8 dybe grundvandsforekomster, ved den ansøgte vandindvinding og det kumulative scenarie, ikke medfører en forringelse af den kemiske tilstand eller hindre målopfyldelse. Således vurderes påvirkningerne ikke at medføre indtrængning af saltvand eller andet, eller at de respektive kvalitetskrav og tærskelværdier for bl.a. pesticider, nikkel, nitrat og chlorerede opløsningsmidler, samt cadmium, chrom og kviksølv ikke kan overholdes. I forhold til chlorerede opløsningsmidler og pesticider i drikkevand vil påvirkningerne ikke betyde at der trækkes flere chlorerede opløsningsmidler eller pesticider ned til forekomsten, som kan lukke borer eller betyde nødvendighed af videregående vandbehandling i andre indvindingsboringer.

Grundvandsforekomstens kvantitative tilstand er også afhængig af hvorvidt det ansøgte påvirker vandløb eller terrestriske økosystemer (naturlokaliteter i Natura2000 områder). Da projektet, vurderet ud fra det kumulative scenarie, ikke vil udgøre en væsentlig påvirkning af Natura

2000-områdernes bevaringsmålsætninger og således ikke medføre en væsentlig negativ påvirkning af grundvandsafhængige terrestriske naturtyper vil det ansøgte ikke forringe den kvantitative tilstand eller hindre målopfyldelse for grundvandsforekomsten. Projektet vil heller ikke forringe eller hindre målopfyldelse af overfladevand i henhold til indsatsbekendtgørelsen, så derved vil denne parametre heller ikke forringe eller forhindre målopfyldelse af den kvantitative tilstand.

Det er ikke nødvendigt at fastsætte vilkår i forhold til grundvandsforekomster, men Hillerød Kommune har valgt at synliggøre forudsætningerne beskrevet i miljøkonsekvensrapporten i afsnit 2 i denne tilladelse. Dette fordi at bygherre vurderer i miljøkonsekvensrapporten at indholdet af sulfat og chlorid i kalkmagasinet inden for projektets påvirkningsområde aldrig vil overskride 200 mg sulfat/l og 175 mg chlorid/l, hverken på grund af det ansøgte projekt alene eller i kumulation med de øvrige vandindvindinger i området. Skulle der mod forventning konstateres en overskridelse af værdien for sulfat eller chlorid i en boring inden for projektets påvirkningsområde, - og vurderer Hillerød Kommune at dette projekt kan være medvirkende hertil, - så vil Hillerød Kommune genoptage eller tilbagekalde nærværende afgørelsen, jf. miljøvurderingslovens § 28. Et indhold på 200 mg sulfat/l og 175 mg chlorid/l, ligger under kvalitetskravet som er 250 mg/l for både sulfat og chlorid. Ændringer i grundvandets indhold af sulfat og chlorid sker langsomt. Derfor vil der ved et indhold på 200 mg sulfat/l og 175 mg chlorid/l være muligt at nå at reagere og vende den stigende udviklingen, så kvalitetskravene aldrig overskrides. Tilsynet med forudsætningen baseres på den offentlige kontrol af drikkevand, i hvilken forbindelse at der analyseres for chlorid og sulfat i mange boringer. Hillerød Kommune er tilsynsmyndighed og det er desuden lovpligtigt for vandindvindere at indberette analyseresultaterne til GEUS database, Jupiter, der er tilgængelig for offentligheden.

Afslutningsvist bemærkes det, at bygherre ikke planlægger for et tilladt merforbrug i grundvandforekomsten, forstået således at bygherre allerede har en gældende tilladelse som løber til 2049 og der ved projektet ikke sker en forøgelse af den tilladte mængde, men blot en omfordeling af denne indvindingsmængde på 12 boringer i stedet for 7 boringer.

6.10 Andre vandindvindere

I miljøkonsekvensrapporten vurderes det, at der i anlægs- og driftsfasen af projektet ikke er en væsentlig påvirkning af andre vandindvindere. Hillerød Kommune er enig i dette. En sænkning af vandtrykket i driftsfase kan have betydning for andre vandindvindere i området, da det eksempelvis kan betyde af indvindingspumpen i indvindingsboringerne skal sænkes med et øget energiforbrug til følge, såfremt ændringerne i vandtrykket er meget store. Beregninger med grundvandsmodellen forudsiger at der er 59 boringer, der påvirkes med et vandtryksfald på mere end 1 meter ved det ansøgte projekt. Det vurderes i miljøkonsekvensrapporten ikke at ville give anledning til en negativ udvikling i kvalitet og kvantitet, da der generelt er tale om dybe kalkboringer, hvor der er stor afstand fra vandtrykket til overfladen i kalken, også i indvindingssituationen. Således er det ikke sandsynligt at vandtrykket vil komme ned i nærheden af de niveauer hvor pumperne er placeret. Der vurderes heller ikke at være risiko for saltvandsindtrængning ved større vandindvinding. Dette er vurderet ud fra, at der tidligere har været indvundet mere vand i området, end der ansøges om ved den ansøgte vandindvinding og uden at der er set indikation på saltvandsindtrængning.

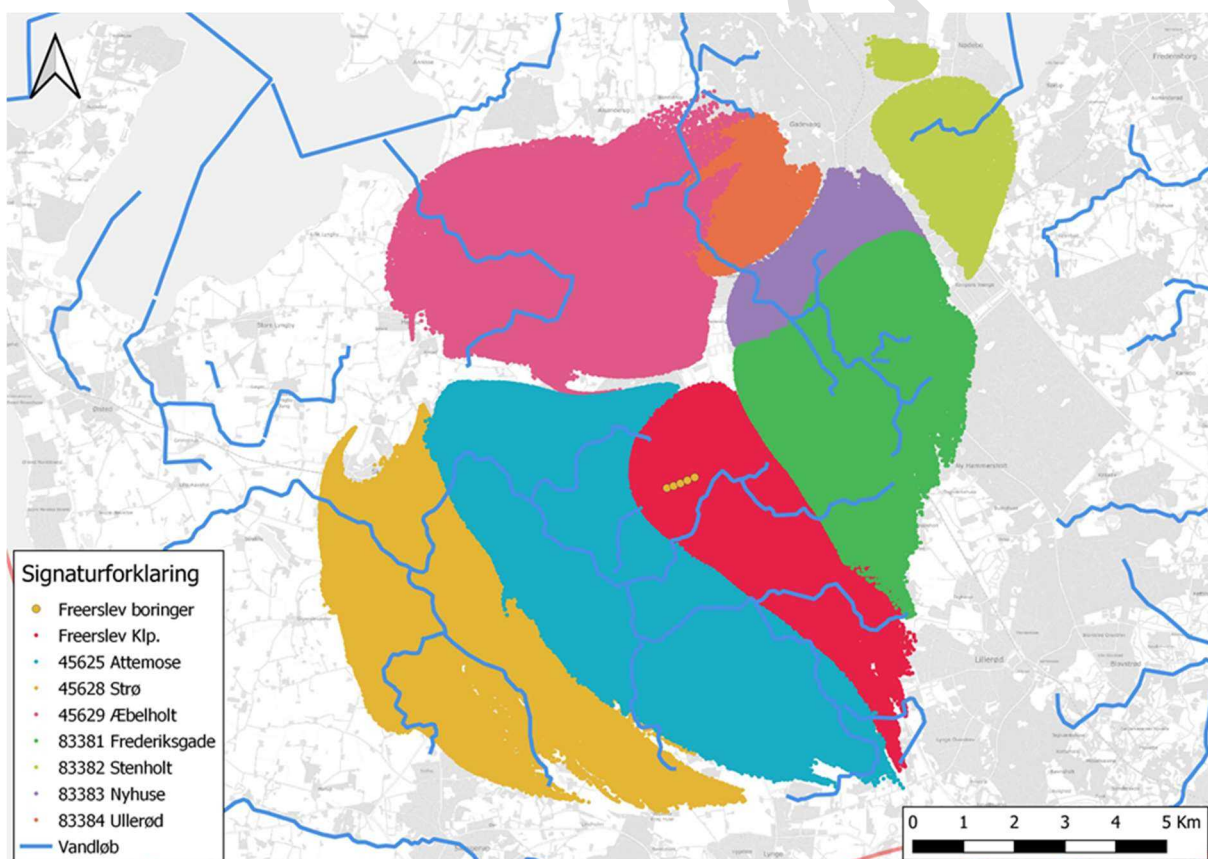
I tabellen nedenfor fremgår de aktuelle sænkninger i en række udvalgte boringer tilhørende nogle af de vandindvindere, der ligger tættest på Freerslev Kildeplads.

Boring DGU nr.	Sted	Afsenkning af vandspejl i kalken [m]	
		Det ansøgte projekt	Det kumulative scenarie
193.66	Attemosevej 4	2,3	5,5

193.152	Attemosevej 5	2,6	5,3
193.1180	Attemosevej 6	2,2	5,6
193.1340	Roskildevej 203	2,2	5,6
193.1280	Nr. Herlev-Freerslev Vandværk	3,3	5,0
193. 127D	Attemose Kildeplads	1,8	4,9
193. 139	Attemose Kildeplads	1,25	6
187.1252	Nyhuse Vandværk	1,7	4,1

I pejleboring tilhørende Attemose kildeplads, er der vilkår om maksimal sænkning af vandtrykket til kote +5 m i indvindingstilladelsen (DGU-nr. 193.139), dateret 16. november 2017. I miljøkonsekvensrapporten beskrives at denne afsænkingskote ikke kan overholdes i det kumulative scenarie. Det skyldes ikke alene det ansøgte projekt, da afsænkingskoten ikke vil kunne overholdes, jf. modelberegningerne, selvom det ansøgte projekt ikke realiseres. Uafhængigt af dette projekt er der altså behov for at revidere afsænkingskoten for DGU-nr. 193.139 og det vil ske i forbindelse med den aktuelle myndighedsbehandling af Attemose Kildeplads renovering.

Det ansøgte projekt justerer på placeringen af indvindingsoplandet til Attemose Kildeplads og Nyhuse Vandværk. De modelberegnedte indvindingsoplande for det kumulative scenarie ses for de nærmeste større vandindvindere på figur 6.3 nedenfor.



6.11 Kulturarv og arkæologi

I miljøkonsekvensrapporten er det godtgjort, at der hverken i anlægsfasen eller i driftsfasen vil være en påvirkning af kulturarv og arkæolog. Sænkning af grundvandsspejlet ved terræn kan ødelægge arkæologiske værdier, hvis disse er sårbare over for en iltning af jordbunden. Disse er typisk lokaliseret i fugtige og lavtliggende områder. Der er blandet andet indhentet en udtalelse

fra Nordsjælland Museum, der har udtalt: "Museet har ingen lovhjemmel til at foretage en evt. undersøgelse på baggrund af sænkning af vandspejlet og en evt. påvirkning af skjulte fortidsminder heraf er."

I forhold til fortidsminder er den største udfordring afrømning af muld, som kan give anledning til en øget iltning af de underliggende jordlag og dermed en øget nedbrydning. Museet vurderer at der ikke er risiko for at påtræffe skjulte fortidsminder i forbindelse med borerne eller den planlagte kørevej.

Hillerød Kommune er enig med bygherre i, at der ikke vil være nogen påvirkning af kulturarv og arkæologi med projektets udformning og placeringsforhold.

6.12 Landskab

Arealet med kildepladsen ligger inden for følgende udpegninger i kommuneplan 2021: Særligt værdifuldt landbrugsområde, bevaringsværdige landskaber og friluftsanlæg zone 2. Det vurderes i miljøkonsekvensrapporten, at påvirkningen af landskab og omgivelser vil være begrænset, da boringshusene tilpasses omgivelserne hvad angår farve og deres fodaftryk er lille.

Hillerød Kommune vurderer, at der ved etablering af levende beplantning omkring de tekniske anlæg, bedre kan bibeholdes en landskabelig karakter i området, hvor grønne elementer (beplantning) er synlig i terrænet, i stedet for de tekniske anlæg, der med højder på mere end 2,5 meter, må anses som fremmede elementer i det åbne flade og bevaringsværdige landskab. Derfor stilles der vilkår om dette.

Driften og vedligeholdelsen af de fem fremtidige indvindingsboringer vurderes i miljøkonsekvensrapporten ikke at kræve og medføre omfattende vedligehold med stor aktivitet i området, så derfor vil der ikke være en væsentlig påvirkning af landskabet. Hillerød Kommune er enig i dette.

6.13 Kumulative forhold

Den kumulative påvirkning fra de øvrige vandindvindere er der redegjort for under hvert enkelt miljøemne.

I miljøkonsekvensrapporten er der redegjort for at der en række projekter, der potentielt kan føre til kumulative påvirkninger. Det er primært miljøpåvirkninger som øgede udledninger til de berørte vandløb, Pøle Å og Havelse Å, som kan virke kumulativt med det ansøgte projekt. I miljøkonsekvensrapporten er gennemgået etablering solrødgård Vandværk, øget udledning fra Renseanlæg HCR Syd, udvidelse af motorvejen, indvindingstilladelse til Attemose Kildeplads, separatkloakering af Hillerød Midtby, Rønnevang og øvrige projekter i spildevandsplanen og Hesselø Havvindmøllepark. I miljøkonsekvensrapporten vurderes at der ikke vil være negative kumulative påvirkninger, ved gennemførelse af de beskrevne kumulative projekter og planer, hverken under anlæg eller i drift. Hillerød Kommune er enig med bygherre i dette.

7. Høringer

Høringssvar indkommet i 1. offentlighedsfase (29. marts til 12. april 2022) er indarbejdet i afgrænsningsudtalelsen af 22. juni 2022, som er vedlagt som bilag 1.

8. Tilsyn og Vejledning og tilsyn

Denne tilladelse bortfalder, hvis den ikke er udnyttet inden 3 år fra udstedelsesdatoen.

9. Offentliggørelse

10. Klagevejledning

Afgørelsen kan påklages til Miljø- og Fødevareklagenævnet af enhver med retlig interesse i sagens udfald samt af landsdækkende foreninger og organisationer, der som formål har beskyttelsen af natur og miljø eller varetagelsen af væsentlige brugerinteresser inden for arealanvendelsen og har vedtægter eller love, som dokumenterer deres formål, og som repræsenterer mindst 100 medlemmer, jf. miljøvurderingslovens § 50.

Du klager via Klageportalen, som du finder et link til på <https://mfkn.naevnenes-hus.dk/>. Klageportalen ligger også på www.borger.dk og **www.virk.dk**.

Klagen sendes gennem Klageportalen til den myndighed, der har truffet afgørelsen. En klage er indgivet, når den er tilgængelig for myndigheden i Klageportalen. Når du klager, skal du betale et gebyr, som er på 900 kr. for private og 1.800 kr. for virksomheder og organisationer. Du betaler gebyret med betalingskort i Klageportalen.

Afgørelsen kan påklages til Miljø- og Fødevareklagenævnet af enhver med retlig interesse i sagens udfald samt af landsdækkende foreninger og organisationer, der som formål har beskyttelsen af natur og miljø eller varetagelsen af væsentlige brugerinteresser inden for arealanvendelsen og har vedtægter eller love, som dokumenterer deres formål, og som repræsenterer mindst 100 medlemmer, jf. miljøvurderingslovens § 50.

Du klager via Klageportalen, som du finder et link til på <https://mfkn.naevnenes-hus.dk/>. Klageportalen ligger også på www.borger.dk og **www.virk.dk**.

Klagen sendes gennem Klageportalen til den myndighed, der har truffet afgørelsen. En klage er indgivet, når den er tilgængelig for myndigheden i Klageportalen. Når du klager, skal du betale et gebyr, som er på 900 kr. for private og 1.800 kr. for virksomheder og organisationer. Du betaler gebyret med betalingskort i Klageportalen.

Du kan læse mere om gebyrordningen og klage på Miljø- og Fødevareklagenævnets hjemmeside (**www.naevneneshus.dk/start-din-klage/miljoe-og-foedevareklagenaev-net/**).

Miljø- og Fødevareklagenævnet skal som udgangspunkt afvise en klage, der kommer uden om Klageportalen, hvis der ikke er særlige grunde til det. Hvis du ønsker at blive fritaget for at bruge Klageportalen, skal du sende en begrundet anmodning til den myndighed, der har truffet afgørelse i sagen. Myndigheden videresender herefter anmodningen til Miljø- og Fødevareklagenævnet, som træffer afgørelse om, hvorvidt din anmodning kan imødekommes. Klagen skal være modtaget senest fire uger efter offentliggørelsen af afgørelsen dvs. den XX 2024.

Hillerød Kommunes afgørelse kan indbringes for domstolene inden 6 måneder fra afgørelsens offentliggørelse.

Med venlig hilsen

Mette Skougaard
Miljøsagsbehandler, civilingeniør

Afgrænsningsudtalelse, Freerslev Kildeplads, endelig

Natur, Miljø og
Klima

Dato 22-06-2022

Hillerød Kommune

Trollesmindealle 27

3400 Hillerød

T: 7232 0000

F: 7232 3213

mskou@hillerod.dk

www.hillerod.dk

J.nr. 22/2715

Side 1/14

1 OM AFGRÆNSNINGSNOTATET

Denne udtalelse fastlægger i henhold til § 23, stk. 1 i miljøvurderingsloven (lovbekendtgørelse nr. 1976 af 27/10/2021), hvor omfattende og detaljerede oplysninger miljøkonsekvensrapporten for vandindvinding fra Freerslev Kildeplads skal indeholde, for at Hillerød Kommune samlet kan vurdere anlæggets miljømæssige konsekvenser og træffe afgørelse på et oplyst grundlag.

Hillerød Kommune er myndighed for miljøvurderingsprocessen, jf. miljøvurderingslovens § 17, stk.1.

Hillerød Vand har, jf. miljøvurderingslovens § 19, stk. 4, som bygherre anmodet om, at projektet skal undergå en miljøvurdering, fordi det på grund af dets art, dimensioner eller

placering kan forventes at få væsentlige indvirkninger på miljøet. Det betyder, at projektet først kan realiseres, når kommunen har gennemgået bygherres miljøkonsekvensrapport i henhold til miljøvurderingsloves § 24, stk. 1, og offentligheden og berørte myndigheder har haft mulighed for at fremkomme med kommentarer hertil jf. miljøvurderingslovens § 24, stk. 2, samt at kommunen har udstedt en tilladelse til projektet jf. lovens § 25, stk. 1 (VVM-tilladelse). Sidstnævnte tilladelse kan helt eller delvist erstattes af en tilladelse til vandindvinding, der meddeles efter vandforsyningslovens § 18, stk. 1. Hillerød Vand har samtidig med indgivelse af ønske om miljøvurdering, indsendt ansøgning om indvindingstilladelse til Freerslev Kildeplads, hvorfor en indvindingstilladelse vil erstatte de relevante dele af VVM-tilladelsen på dette punkt, hvis miljøvurderingen viser at projektet tillades. Hvis Hillerød Vand finder at det samme er relevant for andre kildepladser, så skal der søges om det.

Miljøkonsekvensrapporten skal udarbejdes således, at den opfylder kravene efter miljøvurderingslovens § 20, stk. 1-6 og bilag 7. Udtalelsen er udarbejdet på baggrund af sagens oplysninger, bemærkninger fra offentligheden og andre myndigheder i idefasen samt Hillerød Kommunes faglige viden og erfaringer om potentielle miljøpåvirkninger fra lignende projekter.

Afgrænsningsudtalelsen kan revideres, ifald at Bygherre foretager ændringer i projektet, som bevirker, at nye oplysninger bør indgå i miljøkonsekvensrapporten, eller hvis der skulle tilgå Kommunen eller Bygherre nye væsentlige oplysninger, som kan påvirke miljøvurderingen.

2 PROJEKTBEKRIVELSE

2.1 BAGGRUND - VANDFORSYNINGSSTRUKTUR OG PROGNOSE

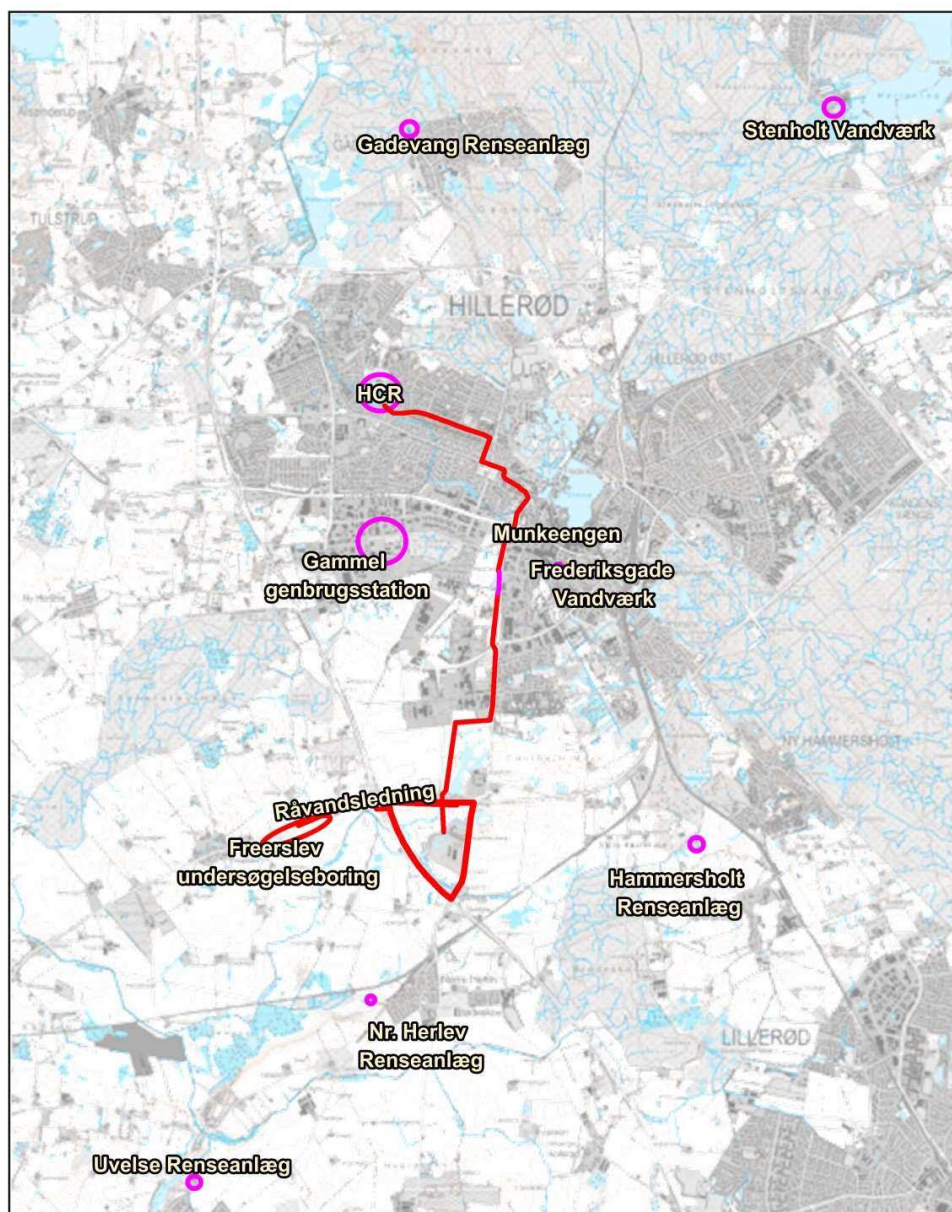
Hillerød Vand A/S leverer rent drikkevand til mange borgere i Hillerød og enkelte borgere i Allerød og Fredensborg kommuner. Hillerød Vand A/S har i dag tre vandværker kaldet St. Lyngby, Frederiksgade og Stenholt og en række kildepladser, hvor der oppumpes grundvand fra vandforsyningsboringer til behandling på vandværkerne.

Hillerød Vand A/S har behov for at ændre sin vandforsyningsstruktur for at forbedre forsyningssikkerheden og fortsat sikre en tilstrækkelig og billig produktion af drikkevand. I henhold til tillæg 1 til Vandforsyningsplan 2015-2027 for Hillerød Kommune er vandbehovet 2,1 mio. m³ i forsyningsområdet til Frederiksgade og et kommende Solrødgård Vandværk og 48.000 m³/år i St. Lyngby Vandværks forsyningsområde. Dertil kommer et salg af drikkevand til andre almene vandværker. Hillerød Forsyning planlægger således at have behov for at kunne udpumpe cirka 3 mio. m³ drikkevand fra et kommende Solrødgård Vandværk i 2027. Der forventes derudover et stigende vandforbrug på grund af den generelle udvikling i Hillerød Vands forsyningsområder efter 2027, således at der kan være et drikkevandsbehov på cirka 3,7 mio. m³ pr. år inden for de næste 30 år.

For at Hillerød Forsyning kan opretholde forsyningssikkerheden, er det nødvendigt med en tilladelse til at indvinde grundvand ud over den vandmængde, som forbrugerne skal have. Der er således behov for en reservekapacitet i indvindingstilladelserne, så det er muligt at opretholde vandforsyningen, selvom en eller flere kildepladser eller vandværker er ude af drift. Reservekapaciteten er vurderet til 15-20 % som også skal dække kortvarige ekstraafdrag og tab af ressourcer som følge af grundvandsforureninger. Det vil sige ekstra 0,74 mio. m³ pr. år, således at Hillerød Forsyning oplyser at deres fremtidige indvindingsbehov vil være cirka 3,7 + 0,74 mio. m³ pr. år, dvs. cirka 4,4-4,5 mio. m³ pr. år.

Etablering af undersøgelsesboringer ved Freerslev, råvandsledning og et nyt vandværk på Solrødgårds Alle, samt nedlæggelse af Stenholt og Frederiksgade vandværker blev vurderet som en del af det samlede projekt om Klima- og Miljøpark Solrødgård i 2019^{1 2}.

Det fremgår af figur 1, hvilke anlæg som er omfattet af projekt om Klima- og Miljøpark Solrødgård. Herunder trace for råvandsledning, der skal føre grundvandet fra en kildeplads ved Freerslev til vandbehandling på et kommende vandværk på Klima- og Miljøpark Solrødgård.



Figur 1. Oversigtskort over anlæg, som er omfattet af miljøkonsekvensvurdering for Klima og Miljøpark Solrødgård, jf. figur 2.3 i ¹. De violette markeringer viser anlæg, der nedlægges. HCR står for Hillerød Central Renseanlæg.

¹ Solrødgård Klima- og Miljøpark, Miljøkonsekvensrapport, Hillerød Service A/S, november 2019.

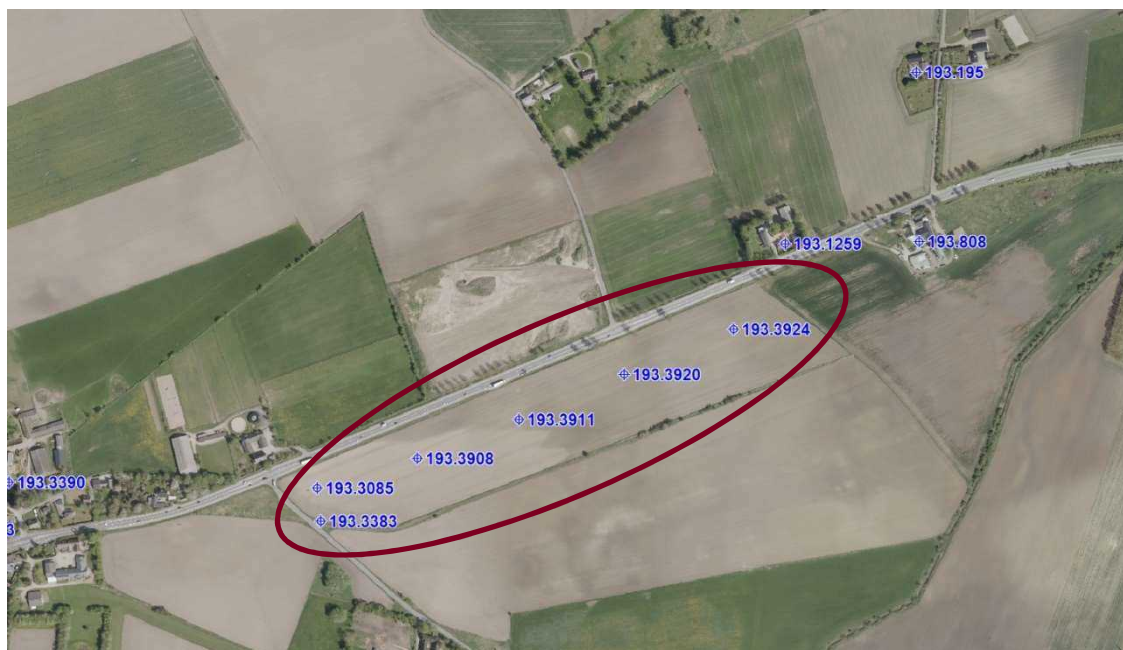
<https://dagsordener.hillerod.dk/vis/pdf/bilag/9eeeba41-c87b-467d-97c0-64e653e7eff0/?redirectDirectlyToPdf=false>

² Afgørelse om at Hillerød Vand A/S etablering af vandforsyningsboringer ved Freerslev og råvandsledning samt arbejder i denne forbindelse ikke er omfattet af krav om miljøvurdering, Hillerød Kommune, 28. maj 2018. Se bilag 16 <https://dagsordener.hillerod.dk/vis/pdf/bilag/5c7f55d3-7558-4c6d-bd13-a08257db70ea/?redirectDirectlyToPdf=false>

Det kommende vandværk ved Solrødgård forventes dimensioneret til en produktion på i størrelsesordenen 3 mio. m³ pr. år med mulighed for udbygning til 4 mio. m³ pr. år. Dette er en ændring i forhold til det projekt som tidligere er blevet miljøvurderet i regi af miljøkonsekvensrapport for Klima og Miljøpark Solrødgård¹, hvor der blev vurderet på at det nye vandværk på Solrødgård fuldt udbygget skulle have en kapacitet på 3 mio. m³ pr. år. Vandværket skal fortsat modtage vand fra borerne til Frederiksgade Vandværk samt fra ikke udbyggede kildepladser, som f.eks. Freerslev Kildeplads. Frederiksgade Vandværks aktive indvindingsboringer opretholdes således og kobles til det nye vandværk på Solrødgård.

I miljøkonsekvensrapport for Klima og Miljøpark Solrødgård¹ er udgangspunktet for vurderingerne, at det kun er Solrødgård Vandværk og St. Lyngby Vandværk som skal eksisterer i fremtiden, og at vandværket på Frederiksgade og Stenholt Vandværk nedlægges. For at have en tilstrækkelig forsyningssikkerhed, så ønsker Hillerød Forsyning at fortsætte den nuværende drikkevandsproduktion på Stenholt Vandværk.

Det projekt, som der nu skal miljøvurderes, omfatter derfor indvinding af grundvand fra fem allerede etablerede undersøgelsesboringer øst for Freerslev by, etablering af råvandsstationer omkring borerne og etablering af køreveje. Derudover omfatter projektet ændring af det miljøvurderede projekt Klima og Miljøpark Solrødgård, herunder etablering af Solrødgård Vandværk med en kapacitet på 4 mio. m³ pr. år i stedet for 3 mio. m³ pr. år og fortsat drikkevandsproduktion på Stenholt Vandværk.



Figur 2. Boringerne på Freerslev Kildeplads inden for rød polygon samt andre borer i området.

2.2 HOVEDFORSLAG

Hovedforslaget omfatter det ansøgte projekt, hvor der ansøges om tilladelse til vandindvinding fra Freerslev Kildeplads for Hillerød Vand til forsyning af Hillerød med drikkevand.

Freerslev Kildeplads består af 5 indvindingsboringer beliggende umiddelbart vest for Hillerød i Freerslev. Herudover er der etableret en pejleboring til overvågning af grundvandet i det kvartære sandmagasin. Pejleboringen er også filtersat i kalken.

Af de 5 borer er en etableret i 2014 og de resterende 4 indvindingsboringer i vinteren 2018. Kildepladsen er beliggende syd for Roskildevej og umiddelbart øst for Freerslev, se figur 2.

Hovedforslaget vedrører indvindingen af grundvand samt etablering af borehuse (råvandsstation) ved hver boring og køreveje ved kildepladsen, forventelig som grusveje. Derudover omfatter hovedforslaget ændringer i forhold til projekt for Klima og Miljøpark Solrødgård, herunder en større behandlingskapacitet af Solrødgård Vandværk og fortsat drikkevandsproduktion på Stenholt Vandværk.

For at sikre et fremtidigt indvindingsbehov på op til 4,5 mio. m³ pr. år ønsker Hillerød Forsyning en indvindingstilladelse til de 5 borer på Freerslev Kildeplads på maksimalt op til 2,0 mio. m³/år. Den nærmere indvindingsmængde afklares i forbindelse med modellering af påvirkning af især naturlokaliteter, idet der kan ske tilpasning for at undgå eller reducere påvirkningen af disse. En mulig fremtidig indvindingsstruktur fremgår af figur 3. Det skal i miljøkonsekvensrapporten afklares om indvindingsmængden til borerne til Frederiksgade Vandværk skal sættes ned som konsekvens af en fremtidig indvinding på Freerslev Kildeplads.

Vandværk med tilhørende kildepladser	Nuværende tilladte indvinding	Udløb tilladelse	Middel indvinding i årene 2016-2020	Fremtidig indvinding
	mio. m ³ pr. år			
Frederiksgade Vandværk	2,5	2049	1,32	Op til 2,5
Freerslev Kildeplads	0	0	0	Op til 2,0
Stenholt Vandværk	0,5	2048	0,35	*0,5
St. Lyngby Vandværk	0,065	2047	0,052	*0,065
I alt	3,065	Efter 2047	1,722	Op til 4,5

Figur 3 Indvindingsbehov i den eksisterende vandforsyningsstruktur og en mulig fremtidig vandforsyningsstruktur. * ikke en del af projektet, med mindre der søges om ændret indvindingstilladelse eller Hillerød Forsyning vurderer, at der er en funktionel sammenhæng med Miljø og Klimapark Solrødgård, herunder Freerslev Kildeplads.

Positive effekter ved placering af kildepladsen er, at indvindingen af grundvand spredes til flere kildepladser og dermed øger forsyningssikkerheden.

Negative effekter er bl.a. påvirkning af andre indvindere i det primære grundvandsmagasin, påvirkning af det sekundære og terrænnære grundvand og derigennem påvirkning af naturlokaliteter og vandløb.

Hvis indvindingen medfører en væsentlig miljøpåvirkning vil det blive undersøgt, om det ansøgte projekt kan tilpasses, så miljøpåvirkningerne reduceres eller elimineres. Dette kan f.eks. være en projektilpasning, der omfatter at mindske indvindingsmængden.

2.3 ALTERNATIVER

Hillerød Vand har i en del år undersøgt muligheden for at etablere en ny kildeplads til indvinding af grundvand for at forbedre forsyningssikkerheden og det øgede krav til udpumpningsmængder.

Ved Favrholt Mark blev i 2003 etableret en undersøgelsesboring (DGU nr. 193.2007) med henblik på at undersøge mulighederne for at etablere en kildeplads til Hillerød Vand på lokaliteten. På grund af areal-reservationer til sygehus mv. er lokaliteten ikke længere til rådighed for oppumpning af grundvand.

Hillerød Vand har i 2014 gennemført forundersøgelser og et forprojekt i tre områder, hvor der potentielt kan etableres en ny kildeplads ved hhv. Freerslev, St. Lyngby og Tibberup Holme. På baggrund af disse undersøgelser er området ved Freerslev vurderet til at have den bedste og mest fordelagtige placering af de tre udpegede områder, og der er udført en undersøgelsesboring i området i 2015.

Resultaterne af de hydrauliske og grundvandskemiske forhold ved boringen viser, at lokaliteten er velegnet til etablering af en kildeplads til produktion af drikkevand. Hillerød Vand har valgt at arbejde videre med etablering af ny kildeplads ved Freerslev. Der er således ud fra forundersøgelserne fundet en optimal placering af kildepladsen ud fra geologiske og hydrogeologiske forhold. Endvidere er også andre forhold inddraget, fx byudvikling m.m.

Der er derfor søgt om - og af Hillerød Kommune tildelt - boretilladelse og foreløbig indvindingstilladelse til yderligere etablering af 4 indvindingsboringer. Disse er etableret i vinteren 2018.

Da der er udført forundersøgelser til at finde en god placering af kildepladsen ved Freerslev skal der ikke undersøges alternativer til den ansøgte placering af kildepladsen i miljøkonsekvensvurderingen. Mulige alternativer placeringer til den ansøgte kildeplads er forud for ansøgningen undersøgt og fravalgt.

I miljøkonsekvensrapporten skal belyses alternativer i forhold til forskellige indvindingsmængder på Freerslev Kildeplads og deraf følgende indvindingsmængder på Frederiksgade Vandværk. Der behøver ikke undersøges alternativer, der kan erstatte indvindingen til St. Lyngby Vandværk og Stenholt Vandværk, da Hillerød Forsyning oplyser, at det med udgangspunkt i et fremtidigt indvindingsbehov på 4,5 mio. m³ pr. år ikke er realistisk at nedlægge disse eller på anden måde ændre denne del af indvindingsstrukturen.

Miljøpåvirkningerne skal ses sammen med Hillerød Vands øvrige fremtidige indvinding og den øvrige tilladte/godkendte indvinding, således at miljøpåvirkningen ved Hillerød Vands ændring af indvindingsstrukturen kan sammenlignes.

Derudover skal der kort beskrives alternativer i forhold til import af vand fra andre vandforsyninger og rensning af sekundavand/overfladevand.

2.4 REFERENCESCENARIET OG DET FREMSKREVNE REFERENCESCENARIO

Referencescenariet og det fremskrevne referencescenarie udgør sammenligningsgrundlag for vurdering af påvirkningerne i hovedforslag og alternativer. Referencescenariet er en beskrivelse af de relevante aspekter af den aktuelle miljøstatus og det fremskrevne referencescenarie er en kort beskrivelse af den sandsynlige udvikling af miljøstatus, hvis det ansøgte ikke tillades, dvs. uden Freerslev Kildeplads.

Som referencescenarie benyttes den faktiske indvinding, som foretages på nuværende tidspunkt i området. Dette vil sige den indvinding, som sker fra alle andre vandindvindinger i området. Referencescenariet udgør en gennemsnitlig indvinding baseret på de seneste 5 år (2016-2020) på de eksisterende vandværker og vandindvindere i området for en grundvandsmodel.

Hvis der ikke gives tilladelse til indvinding fra Freerslev Kildeplads, vil indvinding skulle ske fra eksisterende kildepladser i stedet. Hillerød Forsyning har tilladelse til at indvinde i alt 3,065 mio. m³ pr. år frem til 2047-2049. Se figur 3. Det vurderes, at Hillerød Vand vil få behov for at udnytte den samlede tilladte indvindingsmængde fuldt ud inden for tilladelsesperiode. I det fremskrevne referencescenarie benyttes de tilladte mængde i figur 3.

3 FORHOLDET TIL ANDEN LOVGIVNING OG PLANLÆGNING

I miljøkonsekvensrapporten skal redegøres for projektets forhold til anden relevant lovgivning og planlægning, særligt med fokus på projektets forhold til habitatbekendtgørelsen (Natura 2000-områder og bilag IV-arter) og til vandplanlægningen jf. gældende og kommende Vandområdeplaner.

Derudover redegøres i relevant omfang på projektets forhold til naturbeskyttelsesloven, vandløbsloven, museumsloven, kommuneplanen og relevante sektorplaner. Denne liste er ikke udtømmende.

4 HØRING AF OFFENTLIGHEDEN OG BERØRTE MYNDIGHEDER

Hillerød Kommune har hørt berørte myndigheder og borgere om bemærkninger til omfanget og indholdet af miljøkonsekvensrapporten. Høringen har været gennemført i perioden fra d. 29. marts til d. 12. april 2022 og har været annonceret på kommunens hjemmeside.

Afgrænsningen foretages på baggrund af oplysninger indsendt af bygherre ifm. anmodning om miljøvurdering af projektet efter miljøvurderingslovens § 18, stk. 2, høringssvar fra berørte myndigheder og borgere samt myndighedens vurdering af projektets forventede miljøpåvirkninger.

Hillerød Kommune har gennemført en høring af følgende berørte myndigheder:

- > Nordsjællands museum
- > Region Hovedstaden
- > Allerød Kommune
- > Fredensborg Kommune
- > Hillerød Kommunes bygge, plan, vej, miljø og naturmyndighed

Samt følgende organisationer:

- > Danmarks Naturfredningsforening
- > Sportsfiskerforbundet
- > Lystfiskerforeningen
- > Forbrugerrådet Tænk

Derudover er ejer af matrikel 3i Freerslev By, Nr. Herlev for projektet hørt (lodsejer).

I løbet af høringsperioden har kommunen har modtaget høringssvar fra lodsejer, Danmarks Naturfredningsforening, Hillerød Kommunes natur- og byggemyndighed, Danmarks Naturfredningsforening. I sammenstillingen nedenfor fremgår emner for høringssvar og hvilke konsekvenser, som de har for miljøvurderingen. Svarene har ikke givet anledning til en ændring af hvilke overordnede emner, der skal indgå i miljøkonsekvensrapporten, men har bidraget til en præcisering af kravet til beskrivelsen af flere af emnerne.

Emner for høringsvar	Konsekvens for miljøvurderingen
Arealbehov for etablering af kildepladsen	Arealbehovet for projektet vil blive fastlagt i miljøkonsekvensrapporten.

Region Hovedstaden bidrager gerne med oplysninger om kortlagte arealer og jordforureninger til brug for projektet	Høringssvarenes ønsker vil blive behandlet i undersøgelserne, der til sammen udgør miljøkonsekvensrapporten.
Ønsker om fastlæggelse af indvindingsoplande for den fremtidige indvindingsstruktur	Høringssvarenes ønsker vil blive behandlet i undersøgelserne, der til sammen udgør miljøkonsekvensrapporten.
Vurdering af Natura 2000, skal omfatte alle naturtyper, der er i de Natura-2000 områder, der potentielt kan blive berørt af projektet (også søer).	Høringssvarenes ønsker vil blive behandlet i undersøgelserne, der til sammen udgør miljøkonsekvensrapporten.
Klimabelastning, artspåvirkning, eutrofiering som følge af indvindingens påvirkning af det terrænære grundvand bør indgå i miljøkonsekvensrapporten	Høringssvarenes ønsker vil blive behandlet i undersøgelserne, der til sammen udgør miljøkonsekvensrapporten.
Der bør foretages beregninger og vurderinger af indvindingens påvirkninger af det terrænære grundvand,	Høringssvarenes ønsker vil blive behandlet i undersøgelserne, der til sammen udgør miljøkonsekvensrapporten.
Indvindingens miljøpåvirkning bør monitoreres og negative miljøeffekter imødegås	Høringssvarenes ønsker vil blive behandlet i undersøgelserne, der til sammen udgør miljøkonsekvensrapporten.

5 MILJØKONSEKVENSRAPPORTENS INDHOLD

Formålet med miljøkonsekvensrapporten er at beskrive, analysere og vurdere projektets miljøpåvirkninger. Selve kravene til indholdet i miljøkonsekvensrapporten er givet i hhv. § 20, stk. 1-6 og bilag 7 i miljøvurderingsloven og er beskrevet nærmere i afgrænsningsnotatets kapitel 6.

I tabel 1 redegøres for, hvor omfattende og detaljerede oplysninger, bygherre forventes at fremlægge i miljøkonsekvensrapporten, jf. miljøvurderingslovens § 23, stk. 1.

Miljøkonsekvensrapporten behøver ikke følge samme struktur som emnetabellen (tabel 1), men det er afgørende, at rapporten behandler de angivne miljøparametre i tilstrækkeligt omfang, og opfylder de krav til kvaliteten af miljøkonsekvensrapporten, som fremgår af lovens § 20, stk. 1.

Miljøkonsekvensrapporten skal klart formidle projekt og resultater af miljøundersøgelserne på en læsevenlig måde. Der lægges derfor vægt på det "Ikke-tekniske resumé", som skal kunne læses af personer uden faglig viden om miljøpåvirkninger. Eventuelle teknisk tunge afsnit, der er relevante og understøtter miljøkonsekvensrapporten kan vedlægges som bilag i form af baggrundsrapporter, mens beskrivelser, vurderinger og konklusioner fra sådanne bilag skal indgå i selve miljøkonsekvensrapporten.

Det er afgørende, at miljøkonsekvensrapporten er fokuseret og let læselig, så både politikere, berørte myndigheder og offentligheden let kan forstå de centrale problemstillinger, som har betydning for, at projektet kan tillades.

Miljøkonsekvensrapporten skal således både behandle negative og positive virkninger, og der skal redegøres for de væsentlige påvirkninger. Det er vigtigt, at potentielt væsentlige påvirkninger og konsekvenser ikke undlades, selvom de er positive eller forekommer irrelevante.

Det er bygherres ansvar at sikre, at oplysningerne i miljøkonsekvensrapporten er af tilstrækkelig høj faglig kvalitet, og at oplysningerne, der ligger til grundlag for vurderingerne, er fyldestgørende. Det skal også klart beskrives i miljøkonsekvensrapporten, hvis der mangler oplysninger for givne miljøforhold, eller om der på anden måde er væsentlig usikkerhed om konklusionerne.

Miljøpåvirkningerne skal gradueres, således at eventuelle væsentlige påvirkninger fremstår tydeligt.

For konstaterede væsentlige påvirkninger skal det vurderes, om der er behov for foranstaltninger med henblik på at undgå, forebygge, begrænse eller om muligt neutralisere, samt hvilken miljøpåvirkning, der kan forventes inklusiv de angivne foranstaltninger. Ligeledes skal behovet for overvågning angives for væsentligt negative påvirkninger.

Afværgetiltag skal så vidt muligt minimeres og forebyggende løsninger i stedet indarbejdes i projektet, så de kan indgå i vurderingerne af påvirkninger. Afværgetiltag skal således kun foretages, hvis projektet medfører væsentlige miljøpåvirkninger, der kræver afværge. Ligeledes beskrivelse af evt. forslag til overvågning af væsentlige miljøpåvirkninger.

6 AFGRÆNSNING AF EMNER

Miljøkonsekvensrapporten skal udarbejdes på baggrund af kravene i miljøvurderingsloven. Det skal af miljøkonsekvensrapporten klart fremgå, hvorfor der er nogle emner, som udelades, kun beskrives kort og andre, som behandles mere uddybende.

Nedenstående skema viser Hillerød Kommunes vurdering af relevante emner og de forventede indvirkninger fra projektet. Skemaet repræsenterer dermed en totaloversigt over mulige miljøpåvirkninger, hvor der er foretaget en vurderingen af indvirkningens væsentlighed: Ingen, ubetydelig eller skal indgå. Emner, som er vurderet til Skal indgå skal miljøvurderes i miljøkonsekvensrapporten. De øvrige emner behandles ikke nærmere, og årsagen til at de udelades fremgår af skemaet.

Følgende emner skal beskrives og vurderes nærmere i miljøkonsekvensrapporten:

- Biologisk mangfoldighed, flora og fauna, herunder Natura 2000 områder (terrestrisk og søer)
- Jordforurening
- Overfladevand og grundvand
- Samspillet mellem faktorer og andre planer og projekter (kumulative effekter)

Der er en række emner, som ikke indgår i miljøkonsekvensrapporten, da det vurderes, at vandindvinding på Freerslev Kildeplads ikke har indvirkning herpå. Disse er fx støj, luft og lugt, trafik og transport m.m. En nærmere begrundelse for, at de ikke indgår i miljøkonsekvensrapporten, findes i nedenstående skema.

6.1 GRUNDVANDSMODEL OG BEREKNINGSSCENARIER

Hillerød Vand A/S' indvinding af grundvand til drikkevand foregår fra dybereliggende grundvandsmagasiner i kalken, som sjældent har direkte forbindelse til de terrænnære grundvandsmagasiner, som føder vandløb og områder med våd natur. En øgede eller ændrede tilstrømning af grundvand til indvindingsmagasinet, som følge af en forøget eller ændret

indvinding, kan dog reducere tilstrømning af grundvand til kildevæld, vandløb og søer, samt reducere vandstanden i søer, moser og våde enge.

At anvende en numerisk model giver på nuværende tidspunkt det bedste bud på, hvordan man kan vurdere eventuelle påvirkninger af hele det hydrologiske kredsløb. Denne model integrerer overfladevandssystemet og grundvandssystemet, hvilket giver mulighed for, at der kan ske vandudveksling mellem disse. Herved bliver modellens resultater så virkelighedstro som muligt.

Hillerød Vand A/S grundvandsmodel Freerslev, som er baseret på DK-model 2019, detaljeret til 100x100 m og tilpasset med en opdateret MIKE11 model for bedre beskrivelse af vandløbene, vil blive anvendt til vurderingerne. Der udføres modelkørsler for indvindingsscenarioer, hvor følgende undersøges:

- En screeningsundersøgelse af trykniveauændringer pga. af ændret indvinding.
- Transporttid
- En vandbalanceopgørelse.
- En vurdering af vandløbspåvirkninger.

Modelområdet omfatter ikke Stenholt Vandværk og kildepladsen hertil. Det skal i miljøkonsekvensrapporten tydeligt fremgå, hvilken betydning det har for modelkørsler for indvindingsscenarioer og vurdering af miljøpåvirkninger.

Det skal derudover fremgå af miljøkonsekvensrapporten, at den valgte referenceperiode er repræsentativ for de parametre, der bruges i modellen. Der vil således, for at kunne anvende perioden fra 2016 til 2020, skulle redegøres for, at den pågældende periode er repræsentativ for den nuværende tilstand i eksempelvis naturpolygonerne inden for sænkningstragten.

Modellens usikkerhed skal inddrages ved vurderinger af trykniveauændringer. Da modellens usikkerhed bl.a. ændrer sig som følge af afstanden til nærmeste kalibreringspunkt, betyder det, at modelusikkerheden ikke er den samme i hele den beregnede sænkningstragt. Som udgangspunkt skal den største usikkerhed i det nærmeste kalibreringspunkt anvendes. Dog skal usikkerheden tilpasses afstanden til kalibreringspunktet.

6.2 BIOLOGISK MANGFOLDIGHED, FLORA OG FAUNA

Natura 2000

For Natura 2000-områder gælder, at der jf. habitatbekendtgørelsen ikke må meddeles tilladelse til projekter, der kan skade naturtyper og arter på udpegningsgrundlaget for Natura 2000-området samt kan hindre opnåelse af gunstig bevaringsstatus. Miljøkonsekvensrapporten skal indeholde en væsentlighedsvurdering jf. habitatbekendtgørelsen for projektets påvirkning af Natura 2000-områder.

Grundlaget for denne vurdering er en to trins vurdering, hvor det

1. i trin 1 vurderes ved hjælp af modelkørsel for et scenarie med ingen indvinding om den eksisterende indvinding til vandindvindingsanlæg, der indgår i dette projekt, hindrer opnåelse af gunstig bevaringsstatus eller skader naturtyper og arter på udpegningsgrundlaget for Natura 2000.
2. i trin 2 vurderes ved modelkørsel for hovedforslag og alternativ(er) om det ansøgte projekt i kumulation med den øvrige tilladte indvinding i modelområdet i forhold til referencescenariet vil skade naturtyper og arter på udpegningsgrundlaget for Natura 2000-området eller hindre opnåelse af gunstig bevaringsstatus.

I forhold til trin 1 skal der foretages en vurdering af trykniveauændringer ved ingen indvinding af grundvand i forhold til referencescenariet. Det skal vurderes hvorvidt en evt. manglende målopfyldelse for Natura 2000 (naturtyper/naturpolygoner eller arter), der ligger inden for den

beregnete sænkningstragt helt eller delvist skyldes indvindingen til vandindvindingsanlæg, der indgår i dette projekt. Dvs. som udgangspunkt Freerslev Kildeplads og Frederiksgade Vandværk jf. figur 3. Freerslev Kildeplads har aldrig været i drift, så det skal undersøges om indvindingen til Frederiksgade Vandværk medfører trykniveauændringer i Natura 2000 ved at sætte indvindingen til Frederiksgade Vandværk til 0 og sammenligne med referencescenariet. I så fald skal det vurderes om der er kumulative påvirkninger. Det kan gøres ved i en modelkørsel at sætte indvindingen til nul på de øvrige eksisterende vandværker og vandindvindere i området for grundvandsmodellen og sammenligne med referencescenariet.

For bilag IV-arter skal der jf. habitatbekendtgørelsen redegøres for, at projektet ikke medfører skade på disse arter, og at områdernes økologiske funktionalitet opretholdes som levested (yngle- rastelokaliteter) for disse arter. Miljøkonsekvensrapporten skal omfatte en sådan vurdering i alle de områder, der påvirkes af projektet med indvindingen af grundvand.

§3 Natur

Der skal foretages en konkret vurdering af påvirkningen i de § 3 beskyttede naturområder, hvor modelberegninger som følge af projektet viser en ændring af trykniveauet i det terrænnære grundvandsmagasin i forhold til referencescenariet.

Besigtigelse af natur

I de § 3 beskyttede naturområder, områder med beskyttede arter og Natura 2000 områder, som ifølge modelberegningerne kan blive påvirket af den ansøgte vandindvinding, er eller vil der blive gennemført en besigtigelse af naturtilstanden. På den baggrund vurderes det, om naturområdet er sårbart over for den forventede ændring i trykniveauet. Inden for de områder, hvor en påvirkning af naturområdet ikke kan afvises, beskrives påvirkningens karakter og omfang, og påvirkningsgraden vurderes. På det grundlag foreslås eventuelle projektilpasninger, overvågning eller afværgetiltag, der kan eliminere eller reducere de negative konsekvenser.

6.3 JORDFORURENING

Ændret trykniveau og/eller strømningsretning for grundvandet kan potentielt mobilisere eksisterende jordforureninger, således at forureningen spredes, hvilket kan medføre øget forurening af både jord og grundvand.

Ved de forurenede lokaliteter (V1 og V2), hvor der ifølge grundvandsmodellen kan forekomme et ændret trykniveau eller en ændret strømningsretning, foretages derfor en nærmere vurdering af denne risiko.

6.4 VANDFOREKOMSTER

Vandforekomster i vandplanlægningen består af søer, vandløb, grundvand og kystvande, som er målsat jf. gældende vandområdeplan. Kystvande forventes ikke påvirket af det ansøgte, men øvrige vandforekomster skal vurderes.

Det skal belyses, om projektet indebærer en direkte eller indirekte påvirkning af målsatte søer, vandløb og grundvandsforekomster, jf. den gældende vandområdeplan 2015-2021 og den kommende vandområdeplan 2021-2027, som pt. er fremlagt i høring. Det undersøges om, en sådan mulig påvirkning vil kunne medføre, at vandforekomsters aktuel tilstand forringes, eller at fastlagte miljømål ikke kan opnås, jf. bekendtgørelse om indsatsprogrammer for vandområdedistrikter, § 8.

Vurderingen for vandløb udføres for hvert ID15 opland efter metoden anvendt ved vandområdeplanerne 2016-21, beskrevet i rapport fra GEUS om implementering af modeller til brug for vandforvaltning (Henriksen m.fl., 2014). For de vandløbsstrækninger, hvor risikoen

overstiger 80% foretages en nærmere vurdering af om vandløbsstrækningen er sårbar over for den forventede ændring i vandføringen og hvilke afværgetiltag, der kan sikre at den nuværende tilstand opretholdes.

Der skal i miljøkonsekvensrapporten redegøres for, at der ikke sker hverken en kemisk eller hydraulisk forringelse af de berørte grundvandsforekomster, jf. Lov om Vandplanlægning. Vurderingerne udføres på baggrund af den opstillede grundvandsmodel for området samt oplysninger om grundvandsforekomsternes tilstand fra forslag til Vandområdeplan 2021-2027 og målsætninger fra både gældende og kommende vandområdeplan.

6.5 ÆNDRINGER I PLANLÆGNINGS- OG LANDBRUGSMÆSSIGE BINDINGER

Projektet ligger i landzonen. Beskyttelsen af den grundvandsressource, der anvendes til indvinding af drikkevand på Freerslev Kildeplads, kan medføre planlægningsmæssige bindinger inden for indvindingsoplandet, det boringsnære beskyttelsesområde (BNBO) og 300 m zonen i form af eksempelvis nedsivning af spildevand mm.

Hillerød Vand A/S har indgået foreløbig aftale med lodsejer om at overtage arealet for kildepladsen, hvis der opnås tilladelse til projektet. Der foreligger en foreløbig aftale mellem lodsejer og Hillerød Vand om at Hillerød Vand har midlertidig råderet over arealet. Hvis arealet skal udstykkes kræver det landzonetilladelse.

Inden for 25 m fra indvindingsboringer må der ikke dyrkes afgrøder. Samtidigt kan der komme restriktioner i form af eksempelvis brug af pesticider indenfor BNBO. Dette sker dog altid mod fuld erstatning. Miljøstyrelsen beregner og udpeger først boringsnære beskyttelsesområder, når der er meddelt indvindingstilladelse, hvorfor dette forhold ikke bliver belyst i miljøkonsekvensrapporten.

6.6 SAMSPILLET MELLEM FAKTORER

Den kumulative effekt skal beskrive den indbyrdes påvirkning, der kan forventes at være med andre ansøgte projekter/indvindingstilladelser i områder, der er planlagte eller under samtidig realisering inden for det påvirkede område til de berørte boringer. I den kumulerede vurdering skal andre mulige påvirkninger, som kan påvirke eksempelvis vandstand, flow eller opholdstid i de naturtyper/arter som vurderes, også inkluderes. Dette kan eksempelvis være: opstemninger, pumpelag, indvinding fra grund- og overfladevand, dræningsprojekter, vådområdeprojekter, vandløbsprojekter og andre planer eller projekter, som kan påvirke tilstanden

Der skal vurderes kumulative effekter i hovedforslag og alternative. I det kumulative scenarie belyses de kumulative effekter ved at anvende indvindingstilladelsen på eksisterende vandværker inden for modelområdet. Der anvendes en indvindingsmængde på Hillerød Vands vandværker tilsvarende den valgte i hovedforslaget og alternativ.

Desuden indvindes der 1,4 mio. m³ pr. år fra Ny Havelse Kildeplads (HOFOR) fordelt ligeligt på 4 nye boringer (DGU nr. 192.1369, 192.1370, 192.1371, 192.1372), og ved Attemose Kildeplads (HOFOR) fordeles indvindingen på 3,3 mio. m³ pr. år ligeligt på 22 nye boringer.

Den kumulative påvirkning ved maksimal tilladt indvinding fra alle indvindere kan være af et vist omfang, og det skal undersøges, om dette kan medføre en overudnyttelse af vandressourcen. En overudnyttelse af vandressourcen vil blandt andet kunne reducere vandafstrømningen til tilknyttede vandløb, søer og vådområder. Dette undersøges derfor nærmere med udgangspunkt i grundvandsforekomsternes tilstand fra forslag til

Vandområdeplan 2021-2027 og målsætninger fra både gældende og kommende vandområdeplan.

Hvis dette projekt ændrer væsentlig på forudsætninger i det godkendte projekt om Klima- og Miljøpark Solrødgård, så skal dette belyses nærmere i miljøkonsekvensrapporten. Det samme gælder for indvindingstilladelsen til Frederiksgade Vandværk.

Tabel 1 Gennemgang af miljøfaktorer, vurdering af potentiel påvirkning og metoder til vurdering af miljøfaktorer

Miljøfaktor	Beskrivelse af miljøpåvirkning og begrundelse for vurdering af afgrænsning	Vurdering af påvirkning Ingen/ ubetydelig, Skal indgå	Eventuelle metoder til vurdering af miljøfaktorer, der kan inddrages i miljøkonsekvensrapporten
Indbyrdes forhold mellem nedenstående miljøfaktorer, samt med andre projekter i området (kumulativ effekt)	Der vil være en indbyrdes påvirkning mellem nedenstående faktorer, samt med andre planer og projekter i området, herunder anden vandindvinding.	Skal indgå	Der redegøres for sammenhængen mellem identificerede mulige effekter og kumulative effekter fra andre planer og projekter, herunder andre vandindvindinger i området, både aktuelle og planlagte. For alle undersøgte miljøfaktorer foretages en beskrivelse og vurdering af eventuelle kumulative effekter, som projektet måtte have, når effekter fra andre vandindvindinger medregnes. De kumulative effekter baseres på indvindingstilladelsen for alle andre indvindinger i området.
Befolkningen og menneskers sundhed			
Støj	Ved etablering af kildepladsen i form af borehuse og adgangsveje vil der være mindre støj i en kortere periode. Der vil være et begrænset antal transporter i forbindelse med drift. Sandsynligvis kan dette ikke adskilles fra støj fra Roskildevej.	Ubetydelig	
Luft og lugt	Der er ikke kendskab til luft- og lugtgener forbundet med etablering og drift af kildepladser. Vurderes ikke nærmere.	Ingen	
Lys	Arbejde foregår i dagtimerne.	Ingen	
Trafik og transport	Der vil være begrænset antal transporter i forbindelse med etableringen af kildepladsen i form af borehuse og adgangsveje. I forbindelse med tilsyn og vedligehold vil der ligeledes være et begrænset antal kørsler. Det meget begrænsede antal transport vil ikke have betydning for trafikafviklingen i nærområdet	Ubetydelig	



Tryghed, herunder risiko for større ulykker og katastrofer	Der er ikke aktiviteter på kildepladserne, der kan udgøre en risiko for større ulykker og katastrofer.	Ingen	
Friluftsliv og rekreativ værdi	Offentlighedens adgang til kildepladsens område ændres ikke. Arealet er i dag landbrugsareal.	Ingen	
Biologisk mangfoldighed, flora og fauna			
§3 natur	Våd natur i form af vandløb, søer, moser og våde enge er, i større eller mindre grad, afhængige af grundvandsstanden og/eller tilstrømningen af grundvand fra de terrænnære grundvandsmagasiner. Den øgede tilstrømning af grundvand til indvindingsmagasinet, som følge af en forøget indvinding, kan reducere tilstrømning af grundvand til kildevæld, vandløb og søer, samt reducere vandstanden i søer, moser og våde enge. Dette kan medføre uønskede tilstandsændringer i den beskyttede natur. Sænkning af grundvandet i områder med tørv og andre organiske aflejringer kan give anledning til en forøget udvaskning af okker til områdets vandløb, udledning af drivhusgasser samt at jordbunden sænker sig.	Skal indgå	Påvirkningen af naturlokaliteter skal belyses ved hjælp af en grundvandsmodel. Der laves en konkret vurdering af påvirkningen i de § 3-naturområder, hvor modelberegninger viser en ændring af trykniveauet i terrænnære grundvandsmagasin i forhold til referencescenariet. Modelberegningen tager hensyn til jordbundsforholdene herunder forbindelse mellem det terrænnære grundvand og den pågældende beskyttede naturtype. Det er ikke muligt at fastsætte nogle generelle nedre grænseværdier/afskæringskriterier af trykniveauændringer for hvornår, der ikke skal udføres en konkret vurdering, uanset om der er tale om habitatnaturtyper på udpegningsgrundlaget eller arter (bilag II og Bilag IV) omfattet af beskyttelsen i habitatdirektivet eller naturtyper beskyttet efter naturbeskyttelseslovens §3. Modelusikkerhed i nærmest kalibreringspunkt skal inddrages ved vurdering af ændringer i trykniveauet. I de § 3 beskyttede naturområder, som ifølge modelberegningerne kan blive påvirket af den ansøgte vandindvinding, gennemføres en besigtigelse af naturtilstanden. På den baggrund vurderes det, om naturområdet er sårbart over for den forventede ændring i trykniveauet. Der vil være risiko for, at man ved anvendelse af nyere besigtigelsesdata for naturområderne, ikke vil se at nyere



			indvindingstilladelser, fra de dybere grundvandsmagasiner, er slået helt igennem, i forhold til den biologiske tilstand, der kan observeres ved feltbesigtigelsen. Denne forsinkelse bør derfor adresseres i vurderingen af den konkrete aktuelle tilstand af det pågældende naturområde/art. Den opstillede grundvandsmodel kan bruges til at estimere hvor lang transporttid, der er i modellen. Dette vil kunne bruges til at estimere forsinkelsen i det hydrologiske system og til at understøtte vurderingen i forhold til, om den faktiske naturtilstand i området er i "steady state" og svarer til den forventede påvirkning af vandstand/vandføring som følge af de aktuelle vandindvindinger, eller om der kan forventes yderligere forringelse eller forbedring i forhold til den observerede tilstand. Inden for de områder, hvor der ifølge grundvandmodellen vil være en påvirkning som følge af ændringer i grundvandsstanden, beskrives og vurderes påvirkningens karakter, omfang og konsekvenser. Der redegøres for eventuelle foranstaltninger med henblik på at undgå, forebygge, begrænse eller om muligt neutralisere eventuelle væsentlige påvirkninger. Herunder tages stilling til behov for overvågning.
Bilag IV-arter, fugle, fredede arter og Rødlistede arter	Ændret grundvandsindvinding og etablering af kildepladser kan påvirke levesteder, herunder yngle og rasteområder, for beskyttede arter. Levesteder, herunder yngle og rastesteder for beskyttede arter kan blive påvirket af den ændrede grundvandsindvinding og etablering af kildepladser.	Skal indgå	Påvirkningen af beskyttede arter, herunder bilag IV arter, vurderes i alle de beskyttede naturområder, der påvirkes af projektet ved indvindingen af grundvand. Der vurderes kun på arter, som er tilknyttet våde naturtyper, da øvrige naturtyper ikke påvirkes. Dette beskrives uddybdende og der argumenteres for vurderinger i miljøkonsekvensrapporten. På baggrund af vurderingen afgøres, hvilke foranstaltninger der er nødvendige for at undgå, forebygge, begrænse eller om muligt neutralisere evt. væsentlige påvirkninger. Herunder tages stilling til behov for overvågning
Natura 2000 områder Terrestrisk og søer	Natura 2000 områder, hvor udpegningsgrundlaget er grundvandsafhængige naturtyper og dertil hørende arter kan blive påvirket af vandindvindingen	Skal indgå	Der skal foretages en vurdering af, hvorvidt en manglende målopfyldelse for naturtyper/naturpolygoner eller arter, der ligger inden for den beregnede sænkningstragt, helt eller delvist skyldes indvinding til vandindvindingsanlæg, der indgår i dette projekt. Se en nærmere beskrivelse i afsnit 6.2.



			I de Natura 2000 områder, som ifølge modelberegningerne kan blive påvirket af den ansøgte vandindvinding, gennemføres en væsentlighedsvurdering. Kriterierne for dette vil blive beskrevet i miljøkonsekvensrapporten. Såfremt væsentlig påvirkning ikke kan udelukkes for arter og naturtyper på udpegningsgrundlaget, gennemføres en fuld konsekvensvurdering jf. habitatbekendtgørelsen.
Natura 2000 områder Marin	Projektet berører ikke marine Natura 2000-områder.	Ingen	
Jord- og grundvandsbeskyttelse			
Jordbund og jordforurening	Den øgede vandindvinding kan mobilisere forureninger. Det vurderes om indvinding mobiliserer kortlagte forureninger. Det vurderes om ændringen i trykniveauet i forhold til referencescenariet påvirker andre indvindinger eller påvirker trykniveau eller strømningsretning under kortlagte forurenede lokaliteter.	Skal indgå	Ved de forurenede lokaliteter, hvor modellen beregner et ændret trykniveau i det terrænnære grundvand eller en ændret strømningsretning fortages der en nærmere vurdering af om det medfører en ændring i forureningens risiko. Der skal som minimum redegøres for lokaliteter som Region Hovedstaden kategoriserer til at have høj grundvandsrisiko. Der skal fastlægges indvindingsoplande for den valgte indvindingsstruktur.
Råstoffer/råstofindvinding	Kildepladsen etableres ikke i område udlagt til råstofindvinding i form af råstofgrave- og råstofinteresseområder. Drift af kildepladsen vil ikke påvirke råstoffer/råstofindvinding.	Ingen	Områder uden for kildepladsen, der er udlagt som råstofgrave- og råstofinteresseområder kan potentielt ligge i et område, der påvirkes af grundvandsændringer. Dette vurderes ikke at have nogen betydning for råstofindvindingen.
Overfladevand og grundvand (f.eks. hydromorfologiske forandringer, kvantitet og kvalitet og for grundvand også grundvandssænkning)	Vandløb og søer: Forøget indvinding af grundvand vil kunne medføre direkte og/eller indirekte påvirkning af vandløb og søer i området. Forøget indvinding af grundvand medfører en forøget mængde filterskyllevand, som skal renses for jern, inden det kan udledes til en recipient.	Skal indgå	Det skal belyses, om projektet indebærer en direkte eller indirekte påvirkning af målsatte søer og vandløb, jf. bekendtgørelse om miljømål for overfladevandområder og grundvandsforekomster, og det skal vurderes om, en sådan mulig påvirkning vil kunne medføre, at aktuel tilstand forringes, eller at fastlagte miljømål ikke kan opnås, jf. bekendtgørelse om indsatsprogrammer for vandområdedistrikter, § 8 (Indsatsbekendtgørelsen).



			Vurderingen foretages på grundlag af gældende Vandområdeplan 2015-2021 og kommende Vandområdeplan 2021-2027, som pt. er fremlagt i høring. Sidstnævnte udgør det senest opdaterede datagrundlag for vandforekomsternes tilstand, mens førstnævnte rummer de gældende målsætninger. Ikke-målsatte vandløb og søer skal ligeledes belyses i det omfang, disse er omfattet af naturbeskyttelseslovens § 3. Vurderingen for vandløb udføres for hvert ID15 opland efter metoden anvendt ved vandområdeplanerne 2015-21, beskrevet i rapport fra GEUS om implementering af modeller til brug for vandforvaltning. Henriksen m.fl. (2014). For de vandløbsstrækninger, hvor risikoen overstiger 80% foretages en nærmere vurdering af om vandløbsstrækningen er sårbar over for den forventede ændring i vandføringen, og hvilke eventuelle afværgetiltag, der kan sikre, at den nuværende tilstand opretholdes. Det kræver udledningstilladelse at lede filterskyllevand til recipient. Etablering af Solrødgård Vandværk er belyst i Miljøkonsekvensrapport for Miljø og Klimapark Solrødgård. Konsekvenserne i forhold til håndtering og udledning af filterskyllevand ved at etablere et vandværk med en produktionskapacitet på 4 mio. m³ pr. år stedet for 3 mio. m³ pr. år skal vurderes.
	Grundvand Grundvandets trykniveau sænkes omkring indvindingsboringerne. Det øger tilstrømningen af mere overfladenært grundvand til magasinet, hvilket kan påvirke grundvandskvaliteten og øge risikoen for forurening. Indvindingen ændrer grundvandets strømningsretning, hvilket kan føre til at forureninger trækkes i retning af indvindingen.	Skal indgå	Der skal i miljøkonsekvensrapporten redegøres for, at der ikke sker hverken en kemisk eller hydraulisk forringelse af de berørte grundvandsforekomster, jf. Lov om Vandplanlægning og Indsatsbekendtgørelsens § 8. Vurderingerne skal blandt andet udføres på baggrund af opstillede grundvandsmodeller for de relevante områder. Ligeledes vurderes det, om ændringen i trykniveauet i forhold til referencescenariet påvirker andre indvindinger, herunder enkeltindvindere med indvindingstilladelse og andre almene vandforsyninger eller påvirker trykniveau eller strømningsretning



	En forøget indvinding af grundvand kan påvirke anden indvinding af grundvand, herunder enkeltindvindere, markvanding mv. og andre almene vandforsyninger.		under kortlagte forurenede lokaliteter. Der skal redegøres for, at der ikke vil ske nogen negativ påvirkning af de eksisterende indvindinger. Ved de forurenede lokaliteter, hvor modellen beregner et ændret trykniveau eller en ændret strømningsretning, foretages der en nærmere vurdering af, om det medfører en ændring i forureningens risiko.
Materielle goder, kulturarv og landskab			
Materielle goder	Beskyttelsen af den grundvandsressource, der anvendes til indvinding af drikkevand, medfører planlægningsmæssige bindinger indenfor f.eks. indvindingsoplandet, det boringsnære beskyttelsesområde (BNBO) og 300 m zonen i form af placering af erhvervsområder og arealanvendelse, råstofgravning, nedsivning af spildevand mm. Arealet overtages af forsyningen ved indvindingstilladelse og restriktioner har ingen betydning for arealrestriktioner	Ingen	
Infrastruktur og bebyggelse	Det skal planmæssigt vurderes om der er plads til inden for lokalplanens rammer, at etablere Solrødgård Vandværk med en kapacitet på 4 mio. m³ pr. år i stedet for 3 mio. m³ pr. år. I områder med blød bund kan sænkning af grundvandsstanden medføre sætninger på bygninger og infrastruktur. Omvendt kan en sænkning af grundvandsstanden modvirke oversvømmelser og fugtproblemer i lavtliggende bygninger og mindske behovet for dræning. Afsænkninger vurderes at være af en størrelsesorden, som ikke har betydning for sætninger på bygninger.	Skal indgå	
Landskab	Umiddelbart ændrer indvinding af grundvand herunder etablering af indvindingsboringer ikke at ændre på landskabet og offentlighedens adgang til dette.	Ingen	



	De tekniske anlæg er meget beskedne i form af boringshuse.		
Kulturarv og arkæologi	Sænkning af grundvandsstanden ved terræn kan ødelægge arkæologiske værdier, hvis disse er sårbare over for en iltning af jordbunden. Disse værdier er typisk lokaliseret i fugtige og lavtliggende områder, hvor der ofte også er beskyttet natur.	Skal indgå	Afklares med GIS-søgning og høring af museet.
Ressourcer	Der vil være et mindre forbrug af energi og ressourcer til drift af pumper og borer og vandværker. Forbruget vil være ens uanset, hvorfra der foretages indvinding.	Ubetydelig	
Energi og klimatiske forhold			
Energi	Der vil være et mindre forbrug af energi og ressourcer til drift af pumper og borer og vandværker.	Ubetydelig	
Klima	De forventede klimaforandringer vil mange steder medføre en højere grundvandsstand ved terræn og større vandføring i vandløbene. Klimaforandringerne forventes således at dæmpe eller modvirke de påvirkninger, som en øget grundvandsindvinding kan have på grundvandsressourcen, vandløb, våd natur mm.	Ubetydelig	Kildeplads og borer bør i projekteringen sikres mod oversvømmelser som følge af bl.a. klimaændringer.
Affald	Der vil være en mindre produktion af affald ved drift af vandværker. Okkerslam håndteres i henhold til affaldsregulativet.	Ubetydelig	
Oversvømmelse	De forventede klimaforandringer vil mange steder medføre en højere grundvandsstand ved terræn og større vandføring i vandløbene. Kildepladsen ligger ikke i et område med fare for oversvømmelse.	Ubetydelig	Kildeplads og borer bør i projekteringen sikres mod oversvømmelser som følge af bl.a. klimaændringer.

