

SKANDERBORG FORSYNING A/S  
Døjsøvej 1  
8660 Skanderborg

## Udledningstilladelse for regnvandsbassin B329 med udledning til Langvad Bæk

Hermed meddeler vi udledningstilladelse efter Miljøbeskyttelsesloven til udledning af overfladevand fra Låsby. Overfladevandet renses og forsinkes i regnvandsbassin B329 inden udløb til Langvad Bæk i udløbspunkt U23.1.

Regnvandsbassinet etableres på matrikel:

Matr.nr. 5at, Låsby By, Låsby  
Ejerforhold: Skanderborg Kommune

Matr.nr. 10e og 11c, Flensted By, Låsby  
Ejerforhold: Skanderborg Forsyning

Desuden træffes der afgørelse om, at etableringen af bassinet ikke er omfattet af krav om miljøvurdering og tilladelse efter Miljøvurderingsloven.

På de efterfølgende sider er udledningstilladelsen uddybet med vilkår og krav for opnået tilladelse.

Med venlig hilsen

Carina Sparre Lippert  
Miljømedarbejder

Du kan læse mere om, hvordan vi behandler dine personoplysninger her: <https://www.skanderborg.dk/databeskyttelse>  
Her kan du også læse om dine rettigheder som registreret hos os, og hvordan du kontakter vores databeskyttelsesrådgiver.

### Dato

17. januar 2022

Sagsnr.: 06.11.00-P19-2-21

### Din reference

Carina Sparre Lippert

Tlf.: 87947740

### Telefontider

Man – ons: 10.00 – 13.00

Tor: 10.00 – 17.00

Fre: 10.00 – 13.00

### Åbningstider

Man – ons: 10.00 – 13.00

Tor: 10.00 – 17.00

Fre: 10.00 – 13.00

## Indholdsfortegnelse

Udledningstilladelse for regnvandsbassin B329 med udledning til Langvad Bæk .....	1
1 Afgørelse.....	3
2 Vilkår.....	3
2.1 Vilkår til drift og vedligehold .....	4
3 Begrundelse for afgørelsen .....	4
4 Redegørelse.....	4
4.1 Kloakopland.....	4
4.2 Bassinplacering, udformning, volumener og afløb .....	5
4.3 Beregningsforudsætninger.....	6
4.4 Udformning og koter .....	6
4.5 Permanent volumen.....	8
4.6 Opstuvningsvolumen.....	8
4.7 Sikring ved ekstremregn (regnhændelser > T5) .....	8
4.8 Afløb fra bassinet.....	8
4.9 Drift og vedligehold .....	8
5 Udledte stofmængder .....	9
6 Eksisterende forhold .....	9
6.1 Recipientforhold.....	9
6.2 Hydrauliske forhold .....	10
7 Vores vurdering af projektet .....	10
7.1 Recipient forhold.....	10
7.2 Hydrauliske forhold .....	11
7.3 VVM-screening .....	12
7.4 Samlet vurdering .....	13
8 Forhold til anden lovgivning.....	13
8.1 Naturbeskyttelseslovens § 3 .....	13
8.2 Natura 2000 (Habitat- & Fuglebeskyttelsesområder).....	14
8.3 Bilag IV-arter.....	14
8.4 Grundvandsbeskyttelse.....	14
9 Høring.....	14
10 Annoncering af afgørelsen .....	15
11 Klage mulighed og vejledning.....	15
12 Lovgrundlag .....	15
13 Bilag .....	16
14 Kopi til.....	16

Skanderborg Kommune har modtaget en ansøgning fra Skanderborg Forsyning A/S om etablering af et regnvandsbassin med efterfølgende udledning, på matrikel:

Matr. nr.: 5at, Låsby By, Låsby  
Ejerforhold: Skanderborg Kommune

Matr.nr. 10e og 11c, Flensted By, Låsby  
Ejerforhold: Skanderborg Forsyning

Regnvandsbassinet blev etableret i 2016, og der er derfor tale om en lovliggørende tilladelse.

## 1 Afgørelse

Vi vurderer, at det ansøgte opfylder vilkårene i Miljøbeskyttelsesloven og der må udledes tag- og overfladevand fra en række kloakplande i Låsby, som består af boligområder og offentlige arealer. Kloakplandene fremgår af tabel 1, og er illustreret på figur 1.

Overfladevandet renses og forsinkes i regnvandsbassin B329 inden udløb til en rørlagt del af Langvad Bæk i udløbspunkt U23.1.

I forbindelse med Skanderborg Kommunes Klimatilpasningsplan 2014, blev en række områder udpeget i forhold til risikoområder for oversvømmelser ved klimahændelser. Skanderborg Kommune og Skanderborg Forsyning igangsatte derfor planlægningen af klimatilpasningstiltag, der blev kombineret med forsyningens almindelige separatkloakeringsprojekter.

Med udgangspunkt i klimatilpasningsplanen, anlagde Skanderborg Kommune og Skanderborg Forsyning som et medfinansieringsprojekt Låsby Søpark, også omtalt som Blochs Grund. Bassinet blev udformet således, at det fungerer som et almindeligt vådt regnvandsbassin til forsinkelse og rensning af regnvand til T5, og derudover med et ekstra volumen til forsinkelse af klimaregn op til T100.

Der er truffet afgørelse om at etableringen af bassinet ikke er omfattet af krav om miljøvurdering og tilladelse efter Miljøvurderingsloven.

Tilladelsen er meddelt på baggrund af modtagne oplysninger fra ansøgningsmaterialet og de opstillede vilkår, der fremgår af de efterfølgende afsnit.

Tilladelsen skal udnyttes inden 3 år, hvorefter den bortfalder uden yderligere varsel.

## 2 Vilkår

For at tilladelsen er gyldig, skal følgende vilkår overholdes:

- Der skal etableres en vandbremse i afløb fra bassinet, med maks. flow på **53,1 l/s**.
- Der skal være et permanent vådvolumen på mindst **4.900 m<sup>3</sup>**, og et magasin/forsinkelsesvolumen på mindst **10.630 m<sup>3</sup>**.
- Der skal være tæt bund i bassinet, der sikrer tilstrækkeligt vådvolumen.
- Der skal etableres et sandfang på mindst **20 m<sup>3</sup>** ved hvert indløb til bassinet.
- Der skal være afspærringsmulighed i afløbet for at kunne bremse og håndtere en forureningshændelse i oplandet.
- Udløbet fra bassinet etableres som dykket udløb, for at sikre olieudskillerfunktion.
- På strækninger hvor anlægget er stejlere end 1:5, skal det beplantes med bede eller anden sikring. Det stejleste anlæg må maksimalt være 1:2,6.
- Efter etablering af bassinet, udsås der en blanding af græsfrø på brinkerne ovenover det permanente vandspejl, for at erosions sikre og skabe et tæt fast bunddække.
- Der må ikke udsættes fisk eller fugle i bassinet.

- Der skal tinglyses bestemmelser, der sikrer bassinets placering inkl. brønde og ledninger til og fra bassinet indtil udløbspunktet. Tinglysningen foretages af Skanderborg Forsyning A/S.
- Når arbejdet er udført skal der sendes dokumentation til os i form af en opmåling af bassinet på [overfladevand@skanderborg.dk](mailto:overfladevand@skanderborg.dk).

## 2.1 Vilkår til drift og vedligehold

- Skanderborg Forsyning A/S har ansvaret for drift og vedligehold af bassin og afløb frem til udløbspunkterne. Drift og vedligeholdelse omfatter bassinet op til kronkant, inkl. voldanlæg, for så vidt angår forhold, der har til formål at sikre bassinets funktion og sikkerhed. Vedligeholdelse ud over, hvad der er nødvendigt for funktionen, kan efter aftale udføres af anden part, der ønsker bedre vedligeholdelse, f.eks. for at øge rekreative muligheder eller visuelle ønsker.
- Sandfanget ved indløbet i bassinet skal tømmes efter behov, senest ved fyldningsgrad på 80 %.
- Bassinet skal regelmæssigt og i fornødent omfang oprensnes for sand og slam, så bundfældelige stoffer tilbageholdes og ikke kommer med ud i recipienten. Det skal sikres, at 75-80 % af det angivne permanente vådvolumen til enhver tid er til stede.
- Tømming af bassinet skal anmeldes til os på [overfladevand@skanderborg.dk](mailto:overfladevand@skanderborg.dk).
- Oprensning af bassinet skal anmeldes til os på [natur@skanderborg.dk](mailto:natur@skanderborg.dk).
- Oprensning skal som udgangspunkt foretages mellem 1. september og 1. marts af hensyn til paddernes ynglesæson.
- Bassinet skal jævnligt efterses, og tilsynet skal føres i en driftsjournal af Skanderborg Forsyning A/S.

## 3 Begrundelse for afgørelsen

I vurderingen er der bl.a. lagt vægt på at:

- Udledningen vurderes ikke at medføre negativ miljømæssig påvirkning af Langvad Bæk eller andre vandområder.
- Vandløbet vurderes at have fornøden kapacitet til at modtage udledningen på 53,1 l/s, på både rørlagte og åbne strækninger.
- Udledning til vandløbet vurderes ikke at medføre øget risiko for oversvømmelser, som kan resultere i hydrauliske skader eller gener.
- Bassinet indpasses bedst muligt i landskabet.
- Bassinet vil gavne biodiversiteten i området, da der vil blive skabt en biotop til gavn for dyre- og planteliv, som er tilknyttet vandhuller.
- Der vil ikke være nogen negativ påvirkning af udpegningsgrundlag eller bevaringsstatus for nedstrøms liggende Natura 2000-områder eller bilag IV-arter.

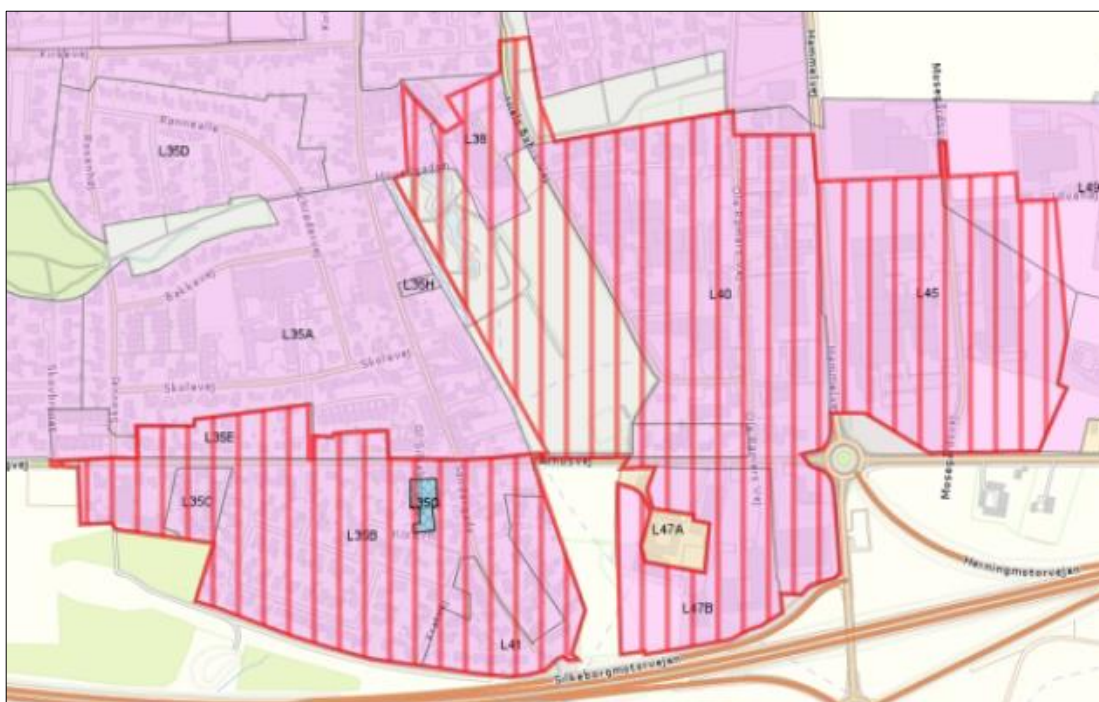
## 4 Redegørelse

### 4.1 Kloakopland

Skanderborg Forsyning A/S søger om udledningstilladelse i forbindelse med klimaprojektet i Låsby og etablering af Låsby Søpark.

Området er omfattet af Skanderborg Kommunes Spildevandsplan 2016-2020 som et separat-kloakeret opland. Kloakoplandene skal aflede overfladevand ved gravitation til det nye bassin.

Kloakoplandene er vist på nedenstående Figur 1, samt oplistet i tabel 1.



Figur 1. Kloakoplande (rød skravering) som afvander til det nye bassin B329.

Det samlede opland udgør 53,07 ha, med en samlet procentvis befæstelse på ca. 45,76. Det giver et befæstet areal på 24,29 ha (tagflader, veje og p-pladser).

Tabel 1. Kloakoplande der afvander til regnvandsbassin B329.

Kloakoplande – separatkloakeret	L46, L36, L36A, L45, L49, L49A, L50, L35F, L37, L37A, L51, L43, L35D, L44, L42, L35A, L35H
---------------------------------	--

## 4.2 Bassinplacering, udformning, volumener og afløb

I Tabel 2 nedenfor er en sammenfatning af data for bassinet inkl. volumener, arealer og koter. Uddybning af informationen givet i tabellen kommer efterfølgende.

Tabel 2 Sammenfatning af data der uddybes i efterfølgende delafsnit

<b>Bassin B329</b>	Status
<b>Udløbsnummer</b>	U23.1
<b>Kloakoplande</b>	Se tabel 1
<b>Permanent vådt bassinvolumen [m<sup>3</sup>]</b>	4.900
<b>Forsinkelsesvolumen for T5 hændelser [m<sup>3</sup>]</b>	10.630
<b>Forsinkelsesvolumen for T100 hændelser [m<sup>3</sup>]</b>	6.165
<b>Overfladeareal ved perm. vandspejl [m<sup>2</sup>]</b>	4.400
<b>Overfladeareal ved max vandspejl (T5) [m<sup>2</sup>]</b>	13.215
<b>Overfladeareal ved kronkant (T100) [m<sup>2</sup>]</b>	15.325
<b>Afløb fra bassin [l/s]</b>	53,1
<b>Vandmængde [m<sup>3</sup>/år]</b>	179.000
<b>Max årligt overløb</b>	0,2
<b>Bundkote</b>	60,72
<b>Permanent vandspejlskote</b>	62,13
<b>T5 kote</b>	63,03
<b>Overløbskote (max vandspejl)</b>	63,56
<b>T100/kronkant kote</b>	64,00
<b>Sandfang [m<sup>3</sup>]</b>	25
<b>Rensning</b>	Dykket udløb

### **4.3 Beregningsforudsætninger**

Årsmiddelnedbør er bestemt geografisk ud fra skrift 30 version 4,1 til 738 mm (North 6223050 East 550463).

Bassinet er beregnet ud fra Spildevandskomiteens skrift 30 for en T5 hændelse, hvor der er indregnet en sikkerhedsfaktor på 1,4 og en hydraulisk reduktionsfaktor på 0,9.

### **4.4 Udformning og koter**

Bassinet er udført som et åbent regnvandsbassin med et permanent vandspejl og opstuvningsvolumener til hhv. T5 og T100. T5 volumen styres af reguleringsbygværket, der sørger for at alt vand ved en 5-års hændelse renses og afledes neddroset til Langvad Bæk.

Over T5 volumen er der ekstra opstuvning fra T5 til kronekanten, som skal kunne tilbageholde vandet ved en 100-års hændelse.

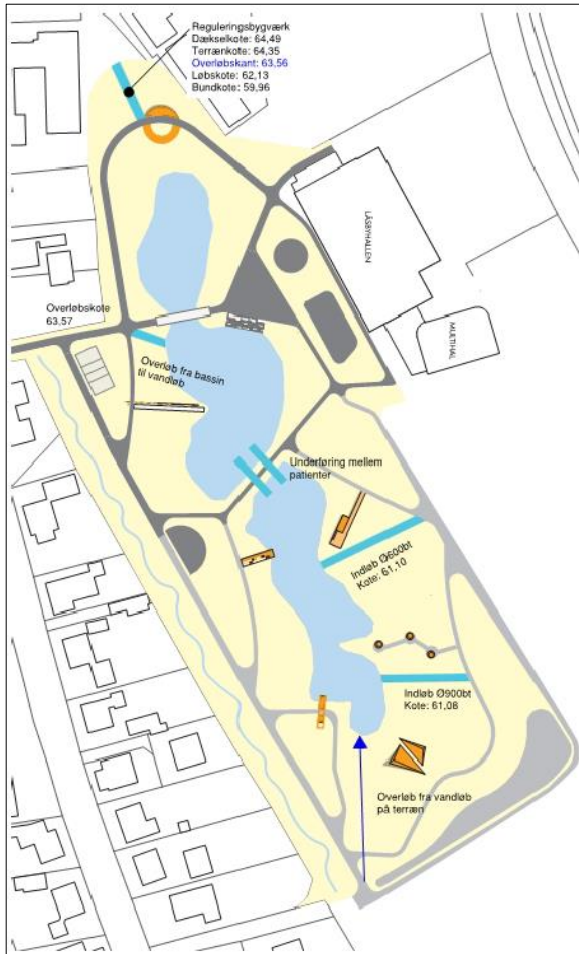
Bassinet er udført med ét udløb og to indløb, samt to muligheder for at vandløb og bassin kan aflaste imellem hinanden, foruden overløbsmulighed igennem reguleringsbygværket. Alle rørtilslutninger med koter kan ses på figur 2, og bassinkoter fremgår af bilag 1.

Begge indløb til bassinet kommer fra østsiden af den sydlige del af bassinet og er af dimensionerne Ø600 beton og Ø900 beton. Ledningerne er ført til bund i bassinet (dykket indløb).

Bassinet er opdelt i tre delbassiner. Imellem bassinerne er der to rørledninger, som fungerer som forbindelse mellem bassinerne.

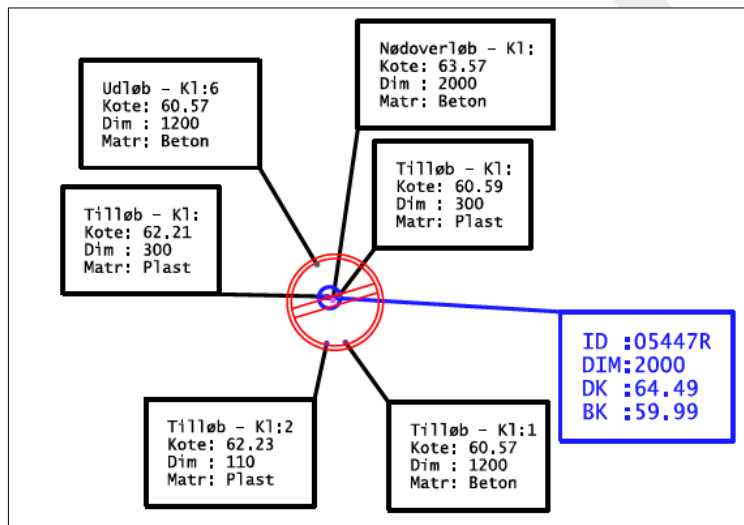
Ledningerne er placeret i en vold, som fungerer som overgang for fodgængere.

Bassinet har fra den vestlige side mulighed for at aflaste til vandløbet igennem en overløbsledning. Denne ledning kommer kun i brug, hvis overløbskanten i regulatoren (nordlige udløb, kote 63,56) ikke kan aflaste nok, så vandstanden stiger. Vandstanden vil stige, indtil den når overløbskoten i ledningen til vandløbet (mod vest, hæves til kote 63,8). Tilsammen har de to overløb kapacitet nok til, at det kan aflede samme mængde som tilstrømning fra de to indløbsledninger til bassinet. Dette betyder, at overløbene fra bassinet kan kontrolleres i rørsystemer. Længdeprofil med vandløbskoter fremgår af bilag 2.



Figur 2. Ind-, ud- og overløb i Låsby Søpark.

Udløbet udføres med en regulator i udløbskoten (63,57), der sørger for, at det kun er den tilladte mængde, der ledes ud af bassinet indenfor en T5 hændelse. Ved større hændelser end T5 vil vandet løbe over en overløbskant i samme bygværk som regulatoren, der kontrollerer overløbet til udløbsledningen. Overløbskanten er i bygværkets fulde bredde, se figur 3. I bunden af regulatoren etableres et spjæld, der sikrer, at det er muligt at kunne tømme bassinet ved gravitation, i forbindelse med drift og vedligehold.



Figur 3. Reguleringsbygværk med koter.

Både ind- og udløb udføres som dykket afløb, og ved de to indløb etableres et 25 m<sup>3</sup> stort sandfang.

Anlægget er varierende rundt om bassinet, og på strækninger hvor anlægget er stejlere end 1:5, er det beplantet med bede eller anden sikring (fx trapper og crossfitelementer). Det stejleste anlæg er på 1:2,6 og her er der installeret en trappe over skråningen. Trapper og crossfitelementer kan ses på bilag 4.

Anlæg fladere end 1:5 er overvejende beplantet med græs.

Bassinet er udført med lermembran.

#### **4.5 Permanent volumen**

Det nødvendige permanente volumen til rensning er 200 m<sup>3</sup> pr. red. ha, svarende til 4.858 m<sup>3</sup>. Bassinet er etableret med et vådvolumen på 4.900 m<sup>3</sup>. Bassinets overfladeareal ved normalt vandspejl er 4.400 m<sup>2</sup>, og dybden er 1,41 m.

#### **4.6 Opstuvningsvolumen**

Det nødvendige opstuvningsvolumen for T5 er, efter spildevandskomiteens skrift 30, beregnet til 9.944 m<sup>3</sup>. Bassinet er dog etableret med et opstuvningsvolumen på 10.630 m<sup>3</sup>. Overfladearealet ved T5 bliver 13.215 m<sup>2</sup>, og opstuvningshøjden er 1,43 m over det permanente vandspejl.

#### **4.7 Sikring ved ekstremregn (regnhændelser > T5)**

Over opstuvningsvolumenet er der ekstra opstuvning fra T5 til kronekanten, for at tilbageholde en T100 hændelse. Dette opstuvningsvolumen er på 6.165 m<sup>3</sup>, med et overfladeareal på 15.325 m<sup>2</sup>, og en dybde på yderligere 0,44 m.

Som tidligere beskrevet, er bassinet udført med mulighed for at aflaste til Ø1200 afløbsledningen og vandløbet, hvilket betyder, at der sikres maksimalt volumen til håndtering af ekstreme hændelser.

Dette er illustreret på figur 2, samt bilag 1 og 3.

#### **4.8 Afløb fra bassinet**

Bassinet har udløb i U23.1 (udløbspunktet flyttes til krydset mellem Hovedgaden og Niels Bohrs Vej), til den rørlagte del af Langvad Bæk, som er en Ø1100 ledning, der ligger i Hovedgaden i Låsby. Det rørlagte vandløb åbner op efter 300 m, hvor det har et åbent forløb på 1,2 km, før det løber til Lyngbygård Å.

#### **4.9 Drift og vedligehold**

Skanderborg Forsyning A/S er anlægsejer og har ansvar for vedligeholdelse af bassinet til kronekanten, inkl. bygværker, brønde og ledninger til og fra bassinet frem til udløbet i U23.1 til Langvad Bæk.

Bassinet skal betragtes som et teknisk anlæg, der vil blive belastet med bundfældelige stoffer, suspenderede stoffer, næringssalte, olie m.v. Det er derfor vigtigt løbende at sørge for fornøden pleje af bassinet. Det medvirker til at sikre rensningen af regnvandet. En vanddybde på mindst en meter medvirker til at begrænse vækst af tagrør og lignende arter, og kan derfor reducere behovet for vedligeholdelse. Dybde er samtidig en forudsætning for den ønskede rensning af vandet. For at sikre at bassinets egenskaber som bundfældningsbassin opretholdes, er der stillet vilkår om, at ophobet sediment skal fjernes i nødvendigt omfang, og senest når det udgør 25 % af vådvolumenet.

Sedimentbanker og/eller vegetation må ikke give anledning til, at der opstår strømrender gennem bassinet. Det vil reducere effektiviteten af bassinets bundfældningsegenskaber. Sedimentet kan være forurenet med tungmetaller, PAH-forbindelser m.v. der er derfor stillet vilkår om, at vi skal kontaktes inden oprensning af sediment påbegyndes.



## 5 Udledte stofmængder

I Tabel 3 herunder er de teoretisk beregnede stofmængder i afløbet fra bassinet vist.

*Tabel 3. Udledte stofmængder fra bassinet. En vandmængde på 738 mm/befæstet ha/år er anvendt som grundlag for beregningerne. Der udledes derfor beregningsmæssigt 179.000 m<sup>3</sup> til Langvad Bæk.*

Stofkoncentration	Enhed	N	P	BOD
Regnvand i separatsystem	mg/l	2	0,3	6
Stofreducerende faktor i regnvandsbassin		0,4	0,7	0,3
Samlet mængde udledt uden bassin	Kg/år	358	54	1074
<b>Samlet mængde udledt fra bassin</b>	<b>Kg/år</b>	<b>215</b>	<b>16</b>	<b>752</b>

## 6 Eksisterende forhold

### 6.1 Recipientforhold

Den åbne del af Langvad Bæk har en målsætning om "God økologisk tilstand" samt "God kemisk tilstand" i "Vandområde plan 2015 - 2021 for Vandområdedistrikt Jylland og Fyn", og dermed målsætning om minimum faunaklasse 5 i Dansk Vandløbs Fauna Index (DVFI), samt krav til en fiskebestand på minimum 80 stk. ørredyngel/100 m<sup>2</sup>.

Kort efter udløbet (U22) fra B303 har vandløbet faunaklasse 4, og dermed ikke målopfyldelse i forhold til DVFI (registreret i 2010). Ca. 620 m. nedstrøms fra denne målestation, er der dog registreret en nyere DVFI-undersøgelse fra 2017, og her har vandløbet faunaklasse 5.

Langvad Bæk har en samlet "moderat økologisk tilstand", da der for smådyr er registreret en moderat økologisk tilstand (DVFI 4). Dog har vandløbet en "høj økologisk tilstand" for fisk. Der er en ukendt tilstand for makrofyter og miljøfarlige forurenende stoffer, samt en ukendt kemisk tilstand i "Basisanalyse for Vandområdeplaner 2021-2027".

Der er flere gange registreret en meget stor ørredbestand i bækken. Ved elbefiskning i 2011 blev der således registreret en bestand på hele 358 yngel/100 m<sup>2</sup>, som er en af de største bestande i kommunen. Der er dermed målopfyldelse for fisk.

Langvad Bæk er et naturligt slynget vandløb, med stort fald og varierede fysiske forhold. Der er mange store og mindre sten i bækken, høller og udhængende brinkvegetation og derfor mange skjulesteder for fiskene. Vandløbet løber terrænnært igennem en § 3-beskyttet eng. Bundbredden varierer en del, men har på strækningen ned gennem engen en bredde på ca. 1 meter i gennemsnit.

Udløbet U22 er udpeget med indsats for regnbetingede udløb i "Vandområde plan 2015 – 2021". I forbindelse med separatkloakeringen af Låsby, samt etablering af regnvandsbassin B22 på renseanlæggets nuværende placering, bliver U22 nedlagt. Dermed forventes Langvad Bæk forbedret af denne indsats (etablering af regnvandsbassin samt omlægning af vandløbsledningen).

Den åbne strækning af Langvad Bæk er omfattet af § 3 i naturbeskyttelsesloven, og på begge sider langs bækken er der registreret § 3 eng og overdrev.

Vandløbet er privat og ikke omfattet af et regulativ.

## 6.2 Hydrauliske forhold

Det eksisterende afløbssystem i Låsby håndterer både vandløbsvand, spildevand og overfladevand. På grund af sammenblandingen af vandløbsvand og overfladevand, og fordi dette vand ikke forsinkes inden udledning, blev det eksisterende bassin B303 nord for Låsby tidligere kraftigt overbelastet og eroderet. I dag har B303 dog ingen reel funktion, og vandet løber direkte igennem bassinet.

Desuden er Langvad Bæk påvirket af regnbetingede overløb fra de fælleskloakerede oplande i Låsby. Dog er det meste af Låsby blevet separatkloakeret (afventer kun separering af private stikledninger), og Låsby Renseanlæg er taget ud af drift. Der vil derfor i fremtiden ikke blive afledt opspædet spildevand til recipienterne omkring Låsby.

Regnvand fra den resterende del af byen (som ikke håndteres i B329), skal håndteres i et nyt regnvandsbassin (B222), der planlægges anlagt på Låsby Renseanlægs nuværende placering.

Udledningen fra B303 sker til Langvad Bæk. Langvad Bæk er i dag rørlagt på hele strækningen igennem Låsby fra syd for motorvejen til udledningen igennem B303 (udløb U22), hvorefter vandløbet er åbent på den ca. 1.200 m lange strækning før udløbet til Lyngbygård Å.

Det eksisterende afløbssystem i Låsby håndterer både vandløbsvand og overfladevand (og en mindre del af Langvad Bæk fik tidligere tilført opspædet spildevand fra sparebassinet ved U21 nord for B303). Derfor kan vandføringen i den nuværende rørlægning vanskeligt opgøres, da det ikke kan måles hvor meget vandløbsvand der løber i ledningen. Ledningen (Ø1100) er dog overdimensioneret, og selv på den strækning hvor der er mindst fald, har den en vandføringssevne på 1.900 l/s ved fuldtløbende rør. På strækninger med større fald, vil den potentielt kunne føre mere.

Fra sammenkoblingen ved Niels Bohrs Vej til Ø1200 afløbsledningen, er der en vandføringssevne på ca. 3.500 l/s.

Foruden vandløbsvand og overfladevandet fra Låsby, transporterer Langvad Bæk også vand fra de to motorvejsbassiner B254 og B255 som ligger syd for byen ved Silkeborgmotorvejen. Bassinerne håndterer vand fra motorvejen, og de er begge dimensioneret til T5. B254 har et afløb på 5 l/s og B255 har et afløb på 8 l/s. Afløbet fra B329 (Låsby Søpark) er på 53 l/s. Sammenlagt giver det ved en 5 års-hændelse 66 l/s, og dertil kommer de teoretiske 500 l/s fra vandløbsoplandet, dvs. i alt 566 l/s.

Selv på de strækninger af vandløbsledningen hvor der er mindst vandføringsevne, vil der således være rigeligt plads til vandet ved en 5 års-hændelse.

## 7 Vores vurdering af projektet

### 7.1 Recipient forhold

Bassiner af en betragteligt volumen giver en lang hydraulisk opholdstid inden udledning til recipienten. Dette er med til at øge reduktionen af stofkoncentrationerne pga. sedimentation. Erfaringstal fra BAT-løsninger viser, at rensegraden for fosfor er omkring 70 % og 40 % for kvælstof. Fosfor anses for at være den begrænsende faktor for algernes vækst, formering og udbredelse nedstrøms. Når BAT-bassiner laves, forventes de også at tilbageholde en del af de forurenende stoffer som tungmetaller, olie og miljøfremmede stoffer ved sedimentation og omsætning.

Udledningen af fosfor i Langvad Bæk har betydning for tilstanden i Årslev Engso og Brabrand Sø. Ifølge Vandområdeplan 2015 - 2021 udledes der i alt ca. 8.900 kg fosfor om året til Brabrand Sø. Den beregnede udledningsmængde fra bassinet udgør få kilo, og den udgør en ubetydelig mængde i forhold til den samlede mængde, som udledes til søen.

Den udpegede indsats for regnbetingede udløb i ”Vandområde plan 2015 – 2021”, forventes opfyldt med realiseringen af separatkloakering af Låsby og etableringen af Låsby Søpark. Hermed bliver overfladevandet fra oplandet forsinket og rensat inden udløb til Langvad Bæk, og udløbspunkt U22 samt regnvandsbassin B303 bliver nedlagt.

Låsby er blevet separatkloakeret, og Låsby Renseanlæg er taget ud af drift. Spildevandet pumpes til Skovby Renseanlæg via Galten. Der vil derfor i fremtiden ikke blive afledt opspædet spildevand til recipienterne omkring Låsby.

Regnvand fra den resterende del af byen (som ikke håndteres i B329), skal håndteres i et nyt regnvandsbassin (B222), der planlægges anlagt på Låsby Renseanlægs nuværende placering. Dermed vil alt overfladevand fra byen fremover blive ledt igennem regnvandsbassiner.

## **7.2 Hydrauliske forhold**

Ved normale regnhændelser fører ledningen primært drænvand. Låsby er placeret i en lavning, hvorfor hele oplandet dræner til denne ledning. Det topografiske opland er næsten 3 km<sup>2</sup>, hvilket potentielt kan give store mængder drænvand.

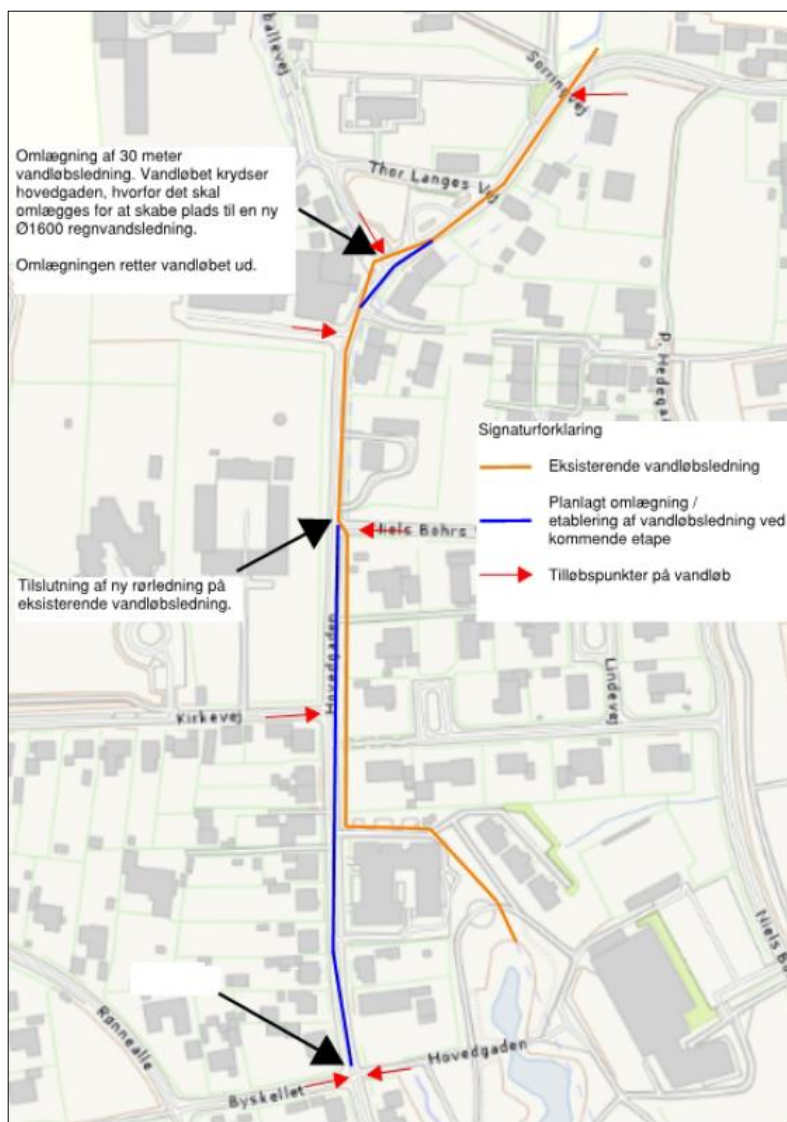
Desuden vil ledningen føre neddroset overfladevand fra regnvandsbassinerne i Låsby under normale regnhændelser.

Ved ekstremhændelser (> T5) er bassinet indrettet med et ekstra volumen på 6.165 m<sup>3</sup>. Dette er for at tage højde for fremtidige klimaregn i området. Skulle det ske at bassinet går i overløb, er der to muligheder for overløb til Langvad Bæk, som beskrevet i afsnittet om ”Udformning og koter”.

For at sikre Låsbyområdet mod skadevoldende oversvømmelser, er det i forbindelse med separatkloakering i Låsby og motorvejsudvidelsen blevet besluttet at åbne den rørlagte del af Langvad Bæk ned gennem Låsby og samtidig at etablere et nyt regnvandsbassin på Blochs Grund i tæt forbindelse med Langvad Bæk. På den måde vil separat regnvand håndteres, så risikoen for skadevoldende oversvømmelser kan reduceres væsentligt. Samtidigt forbedres forholdene i Langvad Bæk både biologisk, hydraulisk og udledningen af næringsstoffer og forurenende stoffer reduceres.

Langvad Bæk løber på nuværende tidspunkt igennem B329, men med dette projekt skal vandløbsvand og overfladevand adskilles. Der skal derfor placeres en ny vandløbsledning på strækningen fra Byskellet (fra den åbne strækning) til Niels Bohrs Vej, se figur 4. Vandet fra den eksisterende ledning (Ø1200) fra regnvandsbassinet, vil således fremover kun lede overfladevand fra bassinet.

Vandløbsvandet vil fremover løbe i det åbne vandløb parallelt med bassin B329 og derfra videre i det rørlagte vandløb.



Figur 4. Planlagt vandløbsløsning for Låsby Hovedgade. Omlægningen af vandløbet behandles i en særskilt regulerings sag, hvor de nærmere detaljer er beskrevet.

Samtidig med klima- og separatkloakeringsprojektet i Låsby skulle der foretages en ændring af Vejdirektoratets Bassin B255 syd for Låsby. Tiltagene ved bassin B255 er gennemført, og er ligeledes med til at sikre mod hydraulisk overbelastning af Langvad Bæk. Der er således stor sammenhæng mellem gennemførelsen af disse to projekter ift. gennemførelsen af klimasikringen i Låsby.

### 7.3 VVM-screening

Ud fra Miljøvurderingslovens bilag 2 har vi vurderet at projektet kan gennemføres uden udarbejdelse af en miljøkonsekvensrapport. Der er foretaget en screening på baggrund af tilstedeværende oplysninger og efter lovens bilag 6. Ud fra screeningen kan det konkluderes, at projektet ikke antages at få en væsentlig indvirkning på miljøet. I vurderingen er der bl.a. lagt vægt på de punkter der fremgår af afsnit 3 (Begrundelse for afgørelsen) samt afsnit 8 (Forhold til anden lovgivning).

Det er konkret vurderet, at projektet;

- ikke forringer Langvad Bæk og andre vandområder, og ikke hindrer målopfyldelse af Langvad Bæk eller andre vandområder, heriblandt Lyngbygård Å og fjernrecipienterne Årslev Engsø og Brabrand Sø.

- i sig selv eller i forbindelse med andre planer og projekter, ikke vil påvirke Natura 2000-områder, væsentligt.
- ikke vil beskadige eller ødelægge yngle- eller rasteområder for strengt beskyttede dyrearter (bilag IV-arter) eller ødelægge de strengt beskyttede plantearter (i alle livsstadier), som også er omfattet af bilag IV.
- ikke medfører en forringelse af grundvandsforekomstens eller overfladevandområdet tilstand, og vi vurderer at projektet ikke hindrer opfyldelse af de fastsatte miljømål her til.
- ikke i øvrigt vil medføre væsentlige påvirkninger, der kan være til skade for omgivelserne.

Skanderborg Kommune, Klima, Vand og Natur, vurderer, at projektet ikke er omfattet af kravet om miljøvurdering, og derfor kan gennemføres uden udarbejdelse af en miljøkonsekvensrapport.

#### **7.4 Samlet vurdering**

Det vurderes, at både den rørlagte og den åbne del af Langvad Bæk i forbindelse med store regnhændelser har den fornødne hydrauliske kapacitet til at modtage de regnvandsmængder, der er omfattet i denne udledningstilladelse, uden at der opstår stuvninger eller oversvømmelser til gene for opstrøms eller nedstrøms beliggende arealer. Dette er under forudsætning af den planlagte etablering af fremtidige regnvandsbassiner i Låsby.

Samlet set vurderer vi, at projektet ikke vil medføre væsentlige påvirkninger, der kan være til skade for miljøet. Tværtimod vurderer vi, at det samlet set vil forbedre vandkvaliteten i vandløbene. Det vurderes at projektet ikke vil være til hinder for, at målsætninger for vandområderne nedstrøms kan opnås, pga. den hydrauliske forsinkelse i bassinet, som hjælper med bundfældning og omsætning af næringsstoffer, organiske stoffer og forurenende stoffer.

Projektet udføres i tråd med Skanderborg Forsynings eksisterende saneringsprojekter i området, som hæver kvaliteten i Lyngbygård Å ved at fjerne overløbene med opspædet spildevand, ved adskillelse af regn- og spildevand.

### **8 Forhold til anden lovgivning**

Vi har undersøgt, om bassinet kan give problemer i forhold til:

- Naturbeskyttelseslovens § 3
- Natura 2000
- Bilag IV-arter
- Grundvandsbeskyttelse

Denne tilladelse efter Miljøbeskyttelsesloven fritager ikke Skanderborg Forsyning A/S fra at skulle indhente tilladelse til forhold, som reguleres efter anden lovgivning.

Bassinet er placeret i lokalplanområdet LP1077, som er udlagt til formålet, og B329 kræver derfor ikke en tilladelse efter planloven.

Der ansøges særskilt om regulering af vandløbet, efter Vandløbsloven.

#### **8.1 Naturbeskyttelseslovens § 3**

Den åbne strækning af Langvad Bæk er omfattet af § 3 i Naturbeskyttelsesloven, og på begge sider langs bækken er der registreret § 3 eng og overdrev.

Projektet vurderes ikke at forringe tilstanden i vandløbet eller af de omgivende § 3 enge og overdrev, og der skal derfor ikke meddeles dispensation efter Naturbeskyttelsesloven.

Når der har indfundet sig et naturligt plante- og dyreliv i bassinet, vil det være omfattet af bestemmelserne i § 3. Der må derefter ikke foretages ændringer af bassinet uden dispensation fra os. Almindelig vedligeholdelse/drift er dog tilladt uden forudgående dispensation, når dette udføres regelmæssigt for at bevare bassinets rensevne og funktion, dvs. ca. inden for en 10-års periode.

## **8.2 Natura 2000 (Habitat- & Fuglebeskyttelsesområder)**

Projektet skal altid vurderes, for om det kan påvirke Natura 2000-områder væsentligt. Dette gælder også projekter, der finder sted uden for områderne, men som kan have betydning ind i et Natura 2000-område.

Bassinet er ikke placeret i et udpeget Natura 2000-område. Nærmeste område er fjernrecipienten Årslev Engsø, habitatområde 233 – ”Brabrand Sø med omgivelser”, som ligger ca. 19 km nedstrøms fra udløbet. Overfladevandet renses og forsinkes i bassinet og udledningen er reguleret. Projektets omfang vurderes derfor ikke at påvirke levesteder eller arter væsentligt, hvilket gør at det ikke er nødvendigt at foretage en egentlig konsekvensvurdering ift. habitatnaturtyperne.

## **8.3 Bilag IV-arter**

Projektet skal altid vurderes for om det kan påvirke bilag IV-arters yngle- og rasteområder negativt.

Nærmeste registrerede område med bilag IV arter er ca. 2 km fra bassin B329, omkring udløbet fra Låsby Renseanlæg til Lyngbygård Å (U22B). Her er der registreret spor af odder. Skanderborg Kommune vurderer, at udledningen ikke vil have en negativ påvirkning på odderens yngle- og rasteområder.

Øvrige danske bilag IV-arter vurderes ikke at være relevante for området eller det ansøgte.

## **8.4 Grundvandsbeskyttelse**

Det ansøgte regnvandsbassin (B329) ligger inden for område med særlig drikkevandsinteresse (OSD) umiddelbart nord for indvindingsoplandet til Låsby Korsvej Vandværk. Området er i den statslige grundvandskortlægning udpeget som følsomt indvindingsområde (NFI). Sårbarhedsvurderingen er dog lavet i forhold til et terrænnært sandmagasin, hvorfra Låsby Vandværk indvandt grundvand frem til 2020, hvor vandværket blev nedlagt. Låsby Korsvej Vandværk er placeret i det sydlige Låsby, og indvinder fra et dybereliggende sandmagasin, som er velbeskyttet.

Da Låsby Korsvej Vandværk indvinder fra et dybereliggende velbeskyttet magasin og bassinet er udført med lermembran vurderes det, at regnvandsbassinet ikke udgør en væsentlig risiko for forurening af grundvandet.

Kommunen skal jf. bekendtgørelse om indsatsprogrammer for vandområdedistrikter vurdere om projektet indebærer en direkte eller indirekte påvirkning af en grundvandsforekomst. I området findes den regionale grundvandsforekomst DK\_1\_456\_192. Den kemiske tilstand af grundvandsforekomsten er ringe pga. arsen, mens den kvantitative tilstand er god. Arsen er naturligt forekommende i grundvandsforekomsten. På baggrund af ovenstående, vurderes projektet ikke at medføre en forringelse af grundvandsforekomstens tilstand, og hindrer ikke opfyldelse af de fastsatte miljømål.

## **9 Høring**

Vi har foretaget en høring af projektet inden tilladelsen er meddelt, hos følgende parter:

- Skanderborg Forsyning A/S, Døjsøvej 1, 8660 Skanderborg

## 10 Annoncering af afgørelsen

Afgørelsen annonceres den 19. januar 2022 i 4 uger på vores hjemmeside under [aktuelle høringer](#), samt i Lokalavisen Skanderborg.

## 11 Klage mulighed og vejledning

Hvis du ønsker at klage over denne afgørelse, kan du klage til Miljø- og Fødevarerklagenævnet, hvis det omhandler Miljøbeskyttelsesloven og du kan klage til Planklagenævnet hvis det er omhandlende VVM-afgørelsen.

Klagen skal være modtaget i Klagenævnet senest den 16. februar 2022.

Klagefristen udløber fire uger efter, at afgørelsen er meddelt. Er afgørelsen offentligt bekendtgjort, regnes klagefristen dog altid fra bekendtgørelsen. Hvis klagefristen udløber på en lørdag, søndag eller helligdag forlænges klagefristen til den følgende hverdag.

Du klager via Klageportalen, som du tilgår via [Nævnenes Hus](#). Du logger på Klageportalen med NEM-ID. En klage er indgivet, når den er tilgængelig for os via Klageportalen. Når du klager, skal du betale et gebyr på 900 kr. for borgere og 1.800 kr. for virksomheder, organisationer og offentlige myndigheder.

I Klageportalen sendes din klage automatisk først til os. Hvis vi fastholder afgørelsen, sender vi klagen videre til behandling i nævnet via Klageportalen. Du får besked når vi sender den videre.

Klagenævnet afviser din klage, hvis du sender den uden om Klageportalen, medmindre du forinden er blevet fritaget for brug af Klageportalen. Hvis du ønsker at blive fritaget for at bruge Klageportalen, skal du sende en begrundet anmodning til os. Vi videresender herefter din anmodning til nævnet, som træffer afgørelse om, hvorvidt du kan fritages. Se betingelserne for at blive fritaget på [Fritagelse fra klageportalen](#).

Søgsmål til prøvelse af afgørelser efter loven eller de regler, der fastsættes i medfør af loven, skal være anlagt ved domstolene inden 6 måneder efter meddelelse af afgørelse.

## 12 Lovgrundlag

- Miljøbeskyttelsesloven – Lov om Miljøbeskyttelse nr. 1218 af 25.11.2019
  - § 28 stk. 1 – tilladelse til etablering
  - § 78a – tilladelsens gyldighed
  - §§ 91 & 98 – klagemulighed
  - § 96 – klagen har ikke opsættende virkning
  - §§ 99 & 100 – klageberettigede
  - § 101 – søgsmål
- Spildevandsbekendtgørelsen - Bekendtgørelse om spildevandstilladelser efter miljøbeskyttelseslovens kapitel 3 & 4 nr. 1393 af 21.06.2021
  - Kap. 9 – udledning af spildevand til vandløb, søer eller havet
  - § 46 stk. 2 – tilladelsen kan ikke påklages
- Miljøvurderingsloven - LBK om miljøvurdering af planer og programmer og af konkrete projekter (VVM) nr. nr. 1976 af 27.10.2021
  - § 21 – afgørelse om ikke VVM-pligt
  - Bilag 2 pkt. 10g – Dæmninger og andre anlæg til opstuvning eller varig oplagring af vand
  - Bilag 2 pkt. 11c - Rensningsanlæg
  - Bilag 6 - udvælgelseskriterier omhandlet i § 21

- Naturbeskyttelsesloven - Lov om Naturbeskyttelse nr. 1986 af 27.10.2021
  - § 3 – beskyttede naturtyper m.v.
  - § 29 a & b – Kapitel 5: Beskyttelse af plante- og dyrearter m.v.
- Habitatbekendtgørelsen – Bekendtgørelse om udpegning og administration af internationale naturbeskyttelsesområder samt beskyttelse af visse arter nr. 2091 af 12.11.2021
  - § 6 – tilladelser, dispensationer, godkendelser, planlægning m.v.
  - §§ 10 & 11 – generel beskyttelse af visse arter
- Museumsloven – Lovbekendtgørelse nr. 358 af 08.04.2014
  - § 27 stk. 2 – arkæologisk kulturarv
- Faktblad om dimensionering af våde regnvandsbassiner, Ålborg Universitet, 2012 (BAT for våde regnvandsbassiner)

### 13 Bilag

- Bilag 1 – Bassinkoter
- Bilag 2 – Længdeprofil af vandløb med vandløbskoter
- Bilag 3 – Bassintegninger med ind-, ud- og overløb
- Bilag 4 – Bassintegning med trapper og crossfitelementer

### 14 Kopi til

- Styrelsen for Patientsikkerhed; [trnord@stps.dk](mailto:trnord@stps.dk)
- Danmarks Sportsfiskerforbund; [jka@sportsfiskerforbundet.dk](mailto:jka@sportsfiskerforbundet.dk)
- Ferskvandsfiskeriforeningen for Danmark; [nb@ferskvandsfiskeriforeningen.dk](mailto:nb@ferskvandsfiskeriforeningen.dk)
- Danmarks Naturfredningsforening; [DNSkanderborg-sager@dn.dk](mailto:DNSkanderborg-sager@dn.dk)
- Danmarks Fiskeriforening; [mail@dkfisk.dk](mailto:mail@dkfisk.dk)
- Skanderborg Museum; [info@skanderborgmuseum.dk](mailto:info@skanderborgmuseum.dk)
- Friluftsrådet; [soehoejlandet@friluftsradet.dk](mailto:soehoejlandet@friluftsradet.dk)
- Dansk Ornitologisk Forening i Skanderborg Kommune; [skanderborg@dof.dk](mailto:skanderborg@dof.dk)





L01.01

**Signaturforklaring**

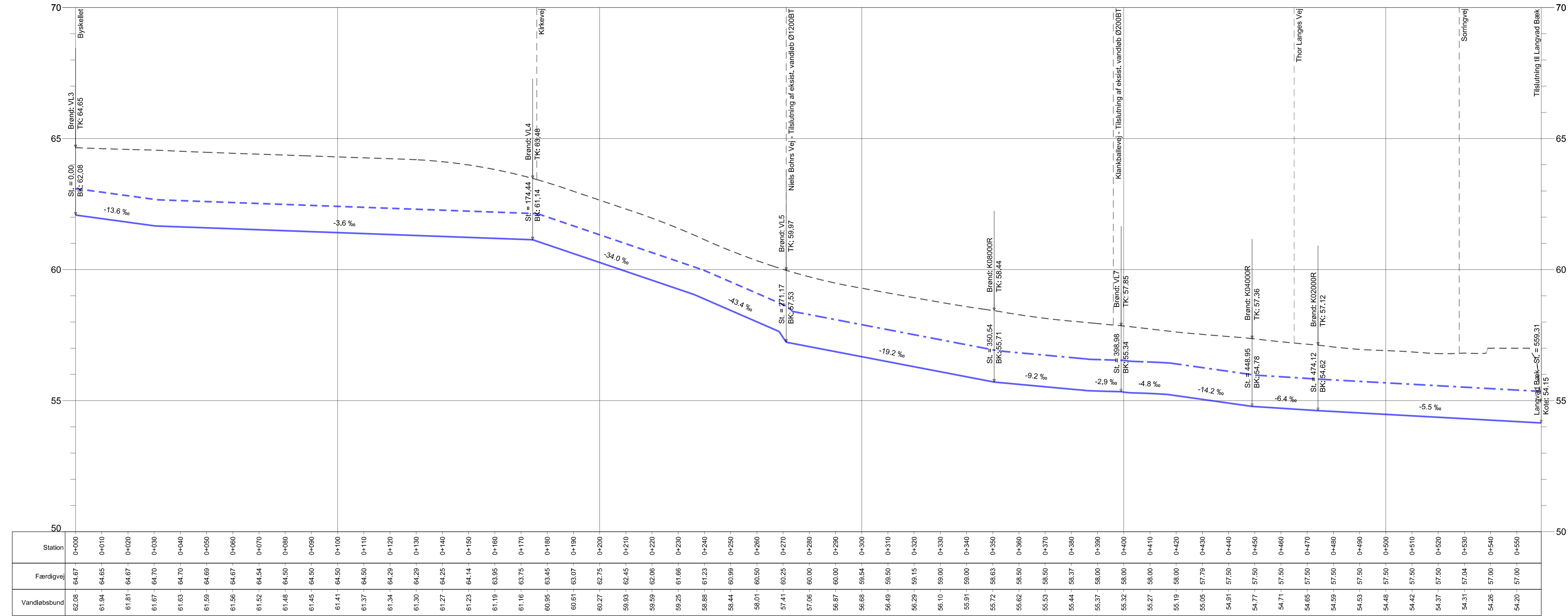
- Matrikelgrænse
- ..... Entreprisegrænse
- Betonbelægningssten
- Asfalt
- Grusbælgning
- Buskplantning
- Græs
- Permanent vandspejl
- Vandløb
- Nyt træ
- Eksist. træ

Klient: Skanderborg Forsyningsvirksomhed A/S  
 Dato: 06.03.2015  
 Projekt: Kloakseparering og klimasikring - Etape 3 - Låsby  
 Projektnr.: 14023

Emne: Situationsplan Blochs Grund  
 Konst./Tegn.: LO Kontrol.: SK Godk.: LT Fil navn: 06.03.2015\_situationsplan\_Låsby.dwg Mål: 1:500

Ingeniørfirmaet  
**VIGGO MADSEN A/S**  
 Stenvej 19  
 8270 Højbjerg  
 Tlf: 86 27 39 44  
 Mail: vm@vming.dk  
 www.viggo-madsen.dk

**labland** LABLAND ARKITEKTER  
 rådgiver  
 LABLAND ARKITEKTER - Mejlgade 51 A 8000 Aarhus C - www.lablandarkitekter.dk  
 Tegn. nr.: L01.01



**Noter:**  
 Ubenævnte mål er i m  
 Koter er i m iht. DVR90, koordinatsystem er UTM 32N EUREF89  
 Ledningsdimensioner er i mm.

**Signaturforklaring:**

- Projekteret top vandløbsledning Ø1000
- - - Projekteret top vandløbsledning Ø1200
- Projekteret bund vandløbsledning
- - - Eksisterende terræn

Denne tegning er printet fra PDF-format  
 – skala kan ikke påregnes at være korrekt

Rev. / Dato	Bemærkninger	Proj./Tegn.	Kontr.	Godk.
-------------	--------------	-------------	--------	-------

 skanderborg forsyningsvirksomhed a/s Døjsøvej 1, 8660 Skanderborg Tlf: 87 93 93 93 epost@skanderborgforsyning.dk www.skanderborgforsyning.dk	Langvad Bæk - Hovedgaden i Låsby Længdeprofil
	Dato : 23.11.2020 Sags nr. : 501082 Proj. / Tegn. : NBV / NBV Kont. / Godk. : ARA / ARA
Mål : 1:100/1:1000 Tegn.: <b>501</b> Rev.: -	Der garanteres ikke for nøjagtigheden af koter samt placering af ledninger og brønde



Sources: Esri, HERE, Garmin, Intermap, increment P Corp., GEBCO, USGS, FAO, NPS, NRCAN, GeoBase, IGN, Kadaster NL, Ordnance Survey, Esri Japan, METI, Esri China (Hong Kong), (c) OpenStreetMap contributors, and the GIS User Community;

0,00 0,01 0 0,01 0,03 0,04  
Kilometers

Skala: 1:1.140

Beskrivelse

SKF Aktivt Spildevandsnet

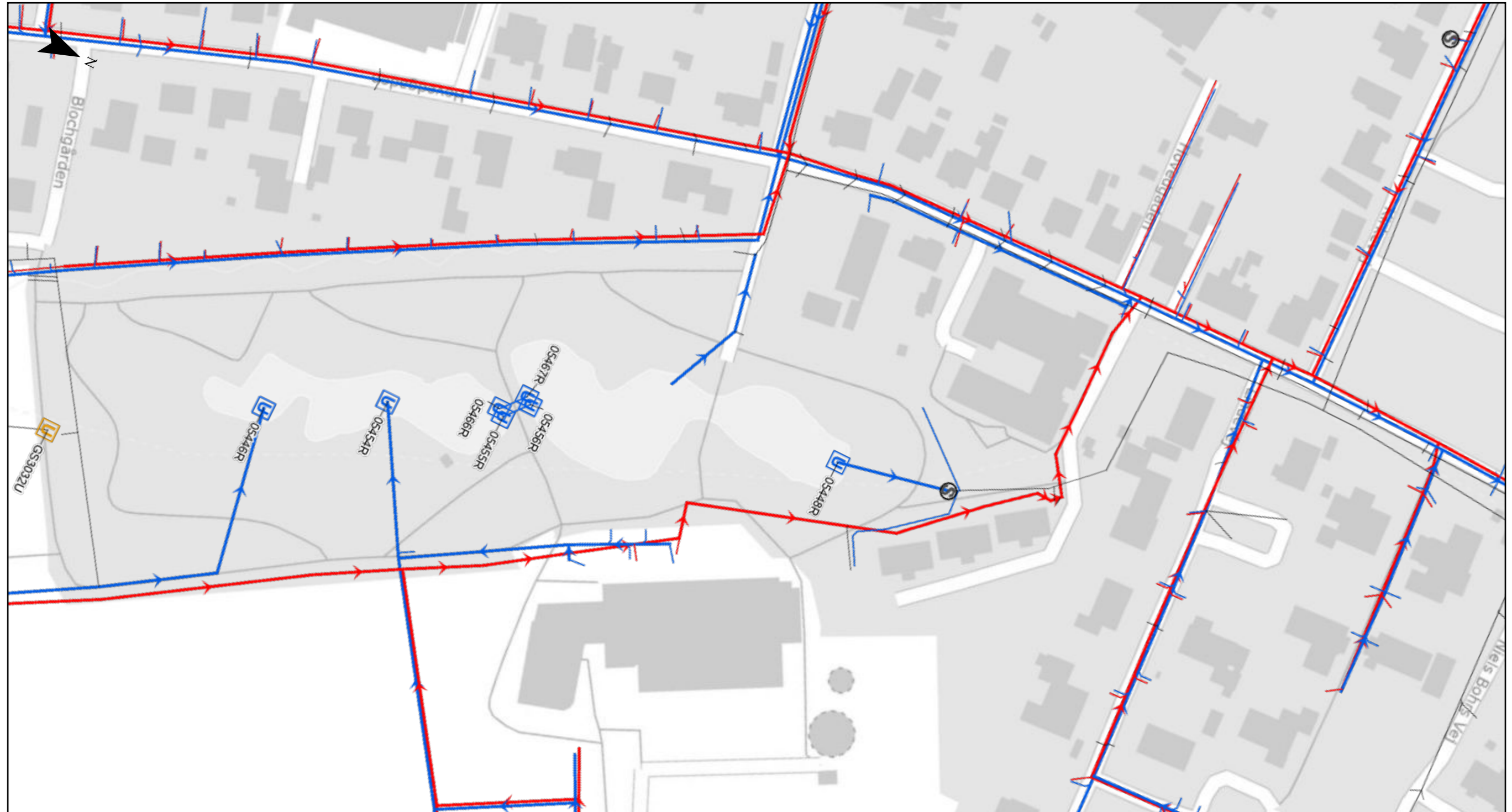
**Mb** Målerbygværk (T) 2017 View

**Fb** Fordelerbygværk (T) 2017 View

**N** Nedsivningsanlæg (T) 2017 View

Overløb (T) 2017 View

**O** Spildevand Spildevand



Sources: Esri, HERE, Garmin, Intermap, increment P Corp., GEBCO, USGS, FAO, NPS, NRCAN, GeoBase, JGN, Kadaster NL, Ordnance Survey, Esri Japan, METI, Esri China (Hong Kong), (c) OpenStreetMap contributors, and the GIS User Community; Skanderborg Spildevand A/S



Skala: 1:1.300

Beskrivelse

- |   |                                |
|---|--------------------------------|
| <b>SKF Aktivt Afløbsnet</b>             | <b>Udløb (T) 2017 View</b>     |
| <b>M</b> Målerbygværk (T) 2017 View     | <b>U</b> Spildevand Spildevand |
| <b>Fb</b> Fordelerbygværk (T) 2017 View | <b>U</b> Regnvand Regnvand     |
| <b>Bassin (T) 2017 View</b>             | <b>U</b> Fælles Fælles         |
| <b>B</b> Spildevand Spildevand          | <b>U</b> Dræn Dræn             |
| <b>B</b> Regnvand Regnvand              | <b>Overløb (T) 2017 View</b>   |
| <b>B</b> Fælles Fælles                  | <b>O</b> Spildevand Spildevand |
| <b>N</b> Nedsivningsanlæg (T) 2017 View | <b>O</b> Regnvand Regnvand     |

# Sådan fungerer Låsby Søpark

Låsby Søpark er et regnvandsbassin. Det vil sige, at det er vejret, der bestemmer vandstandsniveauet. Vandet vil kunne stige til den rødstiplede linje, som vist på billedet. Det betyder, at den ene gangbro og crossfitelementerne kan blive dækket af vand, hvilket de er designet til.

I forbindelse med drift og vedligehold af bassinet kan det opleves, at bassinet kan være tomt.

## Vil du vide mere?

Så læs mere her: [www.skanderborgforsyning.dk/laasby](http://www.skanderborgforsyning.dk/laasby) og få hele historien om Låsby Søpark via projektets Story Map.

