

NÆRHEDEN

Fremtidig afvanding af Springcenter og P-areal syd for Springcenter

TEKSNISK NOTAT

ADRESSE COWI A/S
Parallelvej 2
2800 Kongens Lyngby

TLF +45 56 40 00 00

FAX +45 56 40 99 99

WWW cowi.dk

PROJEKTNR.

A076329-009

DOKUMENTNR.

A076329-009-002

VERSION

2

UDGIVELSESDATO

16. marts 2016

BESKRIVELSE

Samlet beskrivelse af afvanding af de to delarealer

UDARBEJDET

Jeppe Sikker Jensen, Martin Reinhold

KONTROLLERET

Mette Lorenzen

GODKENDT

Jeppe Sikker Jensen

INDHOLD

1	Baggrund	2
2	Fremtidig afvanding, storparcel 1.2	2
2.1	Afvanding Springcenter, P-areal og evt. detailhandel	3
2.2	Oversigt over delarealer	5
2.3	Behov for deklaration	5
2.4	Forhold ved skybrud	5

1 Baggrund

I forbindelse med etablering af Springcenter NærHeden og P-areal syd for dette etableres en samlet afvandingsløsning på P-arealet, der forsinker regnvandet, før det ledes til eksisterende regnvandskloak.

Dette notat beskriver den samlede afvandingsløsning til brug for det videre myndighedsarbejde.

2 Fremtidig afvanding, storparcel 1.2

Afvandingskonceptet for NærHeden er, for den vestlige del, baseret på afvanding til eksisterende regnvandssystem. Der indgår i den fremtidige løsning indarbejdelse af forsinkelse på de enkelte storparceller og i Loopet. En del af forsinkelsen i Loopet og på kvarterpladser vil fungere som magasin ved en skybrudshændelse.

Den samlede afvanding for NærHeden Vest udformes, så den opfylder kravene i landvæsenskommissionskendelsen for 1970^[1]. Dette opnås bl.a. ved magasinering i loopet og på de enkelte storparceller. For storparcellerne syd for loopet tillades en større afledning end anført i kendelsen. Dette kompenseres der for, ved at udnytte Loopet til magasinering for storparcellerne nord for loopet. Herved sikres, at det eksisterende ledningssystem og Sejlbjerg Mose ikke overbelastes.

I beregningen af den samlede fremtidige løsning for hele område vest er der taget hensyn til afløbssystemets samlede kapacitet, og sikring af at hverdagssituationen op til en klimafremskrevet 5 års hændelse kan håndteres uden gener, og skybrudssituationen op til en 100 års hændelse kan håndteres uden væsentlige skader.

Klimatilpasning af ledningssystem ved magasinering

10 minutters intensiteten efter SVK skrift 31 for en 5-års regn med klimafaktor 1,37 er 240 l/s/red. ha. Dette er væsentligt mere end de 130 l/s, der tidligere er anvendt

^[1] Landvæsenskommissionskendelse vedr. Hovedspildevandsledning Ishøj- Hede- husene samt regulering af Baldersbæk. 1. 7. 1970.

for ledningssystemet¹. For at udnytte det eksisterende ledningssystem optimalt, skal klimasikringen af området derfor ske ved supplerende magasinering.

Behov for supplerende magasinering

Derudover skal der magasineres for den øgede befæstelsesgrad i forhold til det, der har være grundlaget for dimensionering af ledninger i området og bassinet i Sejlbjerg mose.

Storparceller syd for Loopet

Den normale afvanding for op til en 5 års hændelse, med klimafaktor 1,37 skal håndteres og så vidt muligt forsinkes inden for de enkelte storparceller. Supplerende volumen skal derfor indarbejdes på storparcellerne.

Springcenteret og P-arealet er en del af storparcel 1.2, som har et samlet areal på 12.599 m². Fordelingen af Springcenterets arealer fremgår af "Beregningsskema for Regnvand" dateret 8-3-2016. Dette skema tager ikke hensyn til klimafremskrivning af regn eller det samlede afvandingskoncept.

2.1 Afvanding Springcenter, P-areal og evt. detailhandel

Der etableres et regnbed på P-arealet, som indrettes med et volumen på ca. 45 m³. Den fremtidige detailhandelsbutik vest for p-pladsen forventes også at afvande til regnbedet. Denne detailhandelsbutik vil eje den sydlige del af P-arealet. Nærheden ejer den sydlige del af P-arealet indtil da. Detailhandelen forventes at få et areal på 1.750 m².

Vand fra springcenter, p-areal og detailhandlen afledes til regnbedet, hvilket giver et samlet befæstet areal på 6.293 m². Afløbet fra regnbedet skal derfor være på 80 l/s til den eksisterende regnvandsledning ved en 5 års hændelse. ($130 \text{ l/s/red ha} * 6.293 \text{ m}^2/10.000 \text{ m}^2/\text{ha} = 82 \text{ l/s}$). Volumen af bassinet er bestemt af Spildevandskomiteens regneark til 45 m³.

Afvanding Springcenter

Springcenteret og omkringliggende arealer afleder regnvand til et bassin på ca. 45 m³, der er indarbejdet i P-arealet.

Springcenteret projekterer afvanding fra tag og arealer og fremføring til regnbedet. Krydsning af asfalområdet på P-arealet skal ske underjordisk. Vandet kan herefter stuve op i magasineringsområdet via en brønd med kuppelrist. For afvanding af arealerne omkring hallen kan evt. anvendes uni-drain eller lign.

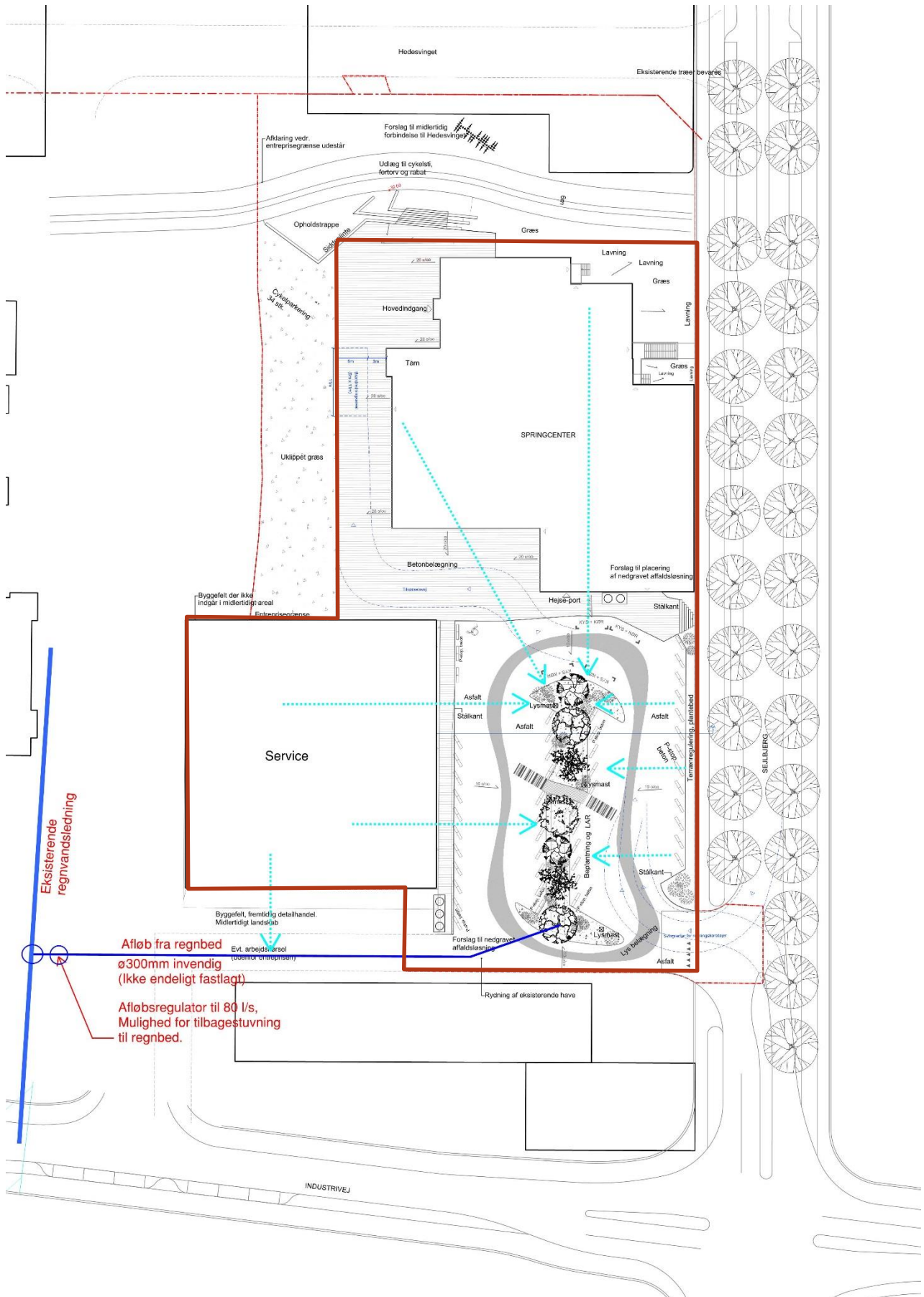
Afvanding P-areal

P-arealet afvander til det samme regnbed som springcenteret.

Afvanding detailhandel

Den fremtidige detailhandel forventes at afvande til samme system.

¹ Landvæsenskommissionskendelse vedr. Hovedspildevandsledning Ishøj- Hedehusene samt regulering af Baldersbæk. 1. 7. 1970.



2.2 Oversigt over delarealer

Nedenstående tabel opsummerer de delarealer der fremover forventes at afvande til regnbedet.

	m ²	afl. koef.	Reduceret areal
Tag springhal	2150	0.9	1935
Belægning	880	0.7	616
Asfalt nordlige del af P-areal	847	0.9	762.3
Asfalt sydlige del af P-areal	1363	0.9	1226.7
Regnbed	120	1	120
Grønne områder	583	0.1	58.3
Tag detailhandel	Ca. 1750	0.9	1575
Sum	7693		6293.3

2.3 Behov for deklaration

Afvandingen af Springcenteret og Springcenterets andel af parkeringsarealet skal som nævnt ske via regnbedet, som ligger hen over to matrikler og herefter via en afløbsledning frem til HTK Forsynings regnvandssystem.

I forbindelse med anlæg af regnbed og afløbsledning herfra skal der derfor udarbejdes en deklaration, som skal tinglyses på de to matrikler. Deklarationen skal sikre, at Springcenteret også fremover har ret til at aflede regnvandet hen over nabogrunden. Samtidig sikres det, at ansvar og udgiftsfordeling til fremtidig drift og vedligehold af regnbed og afløbsledninger er afklaret.

2.4 Forhold ved skybrud

Ved skybrud vil vandet stuve op på P-arealet, hvor der er supplerende volumen. Herfra kan det fremover strømme mod vest og syd til den eksisterende store regnvandsledning (nedstrøms vandbremsen). Beregninger med Mike Urban har vist, at der er tilstrækkelig kapacitet i denne, til at undgå skadevoldende oversvømmelser, når der etableres de beskrevne supplerende volumener til magasinering på storparceller mm.