



SÅ HÄR GÖR VI I NACKA

Redovisning av dagvattenhantering för flerbostadshus och verksamheter

Huvudprinciperna för Nacka kommuns anvisningar och principlösningar för dagvattenhantering punktats upp nedan. Anvisningarna kan laddas ned i sin helhet från Nacka kommuns hemsida, under fliken dagvatten.

- **Begränsa avrinningen** – Avrinningen ska begränsas genom att anlägga en stor andel växtlighet och grönytor, så som gröna tak, gröna väggar och växtbäddar med träd, samt genomsläppliga markbeläggningar på parkeringsytor.
- **Rena minst 10 mm** – LOD-anläggningar ska dimensioneras för ett regndjup på minst 10 mm. Volymen beräknas för den reducerade arean. Det innebär att $\text{area} \times \text{avrinningskoefficient} \times 10 \text{ mm}$ ger den totala volymen som behöver hanteras i en LOD-anläggning innan avledning sker till dagvattenledningsnätet.
- **Avled till LOD-anläggning** – Dagvattnet renas genom avledning till LOD-lösningar innan anslutning till ledningsnät. (Med LOD-lösning avses avledning via växtbädd/regnbädd/skelettjord eller annan grön lösning). Vid kapacitetsbrist i befintliga ledningssystem kan ytterligare fördröjning krävas. Det anges av VA-huvudmannen.

Redogör för hur dagvattnet ska hanteras inom fastigheten utifrån kommunens anvisningar och principlösningar genom att fylla i Tabell 1 och genom att bifoga en illustrationsplan. Om dagvattenutredning tagits fram ska denna bifogas.

Diarienummer	Fastställd/senast uppdaterad	Beslutsinstans	Ansvarigt politiskt organ	Ansvarig processägare

Tabell 1: Rening av 10 mm

Rening av 10 mm		enhet
Reducerad area	4403	m ²
Volym motsvarande regndjup på 10 mm	44	m ³
Yta för LOD åtgärder (förutsatt 15 cm djup)	294	m ²
Fördröjningsmagasin		
Fördröjningsanläggningar ¹	44,6	m ³

Bilagor

1. **Illustrationsplan**, som tydligt redovisar läge och yta för LOD-anläggningarna redovisade i tabellen ovan samt vilken mark/takyta som avleds till respektive anläggning. Markera även den ytliga avrinningen vid skyfall med pilar.
2. Framtagna dagvattenutredningar, detaljplankartan, planbeskrivningen och exploateringsavtal.

Vid frågor om blanketten kontakta Nacka vatten och avfall på va-remiss@nvoa.se

¹Behovet av fördröjning bestäms av Nacka vatten och avfall och beror på om anslutning sker till befintligt ledningsnät med begränsad kapacitet.

Lathund för beräkningar av siffror i Tabell 1

Beräkning av den reducerade arean

Den reducerade arean beräknas genom att dela upp den totala ytan i dess olika ytor (ex: takytor, naturmark m.m.) med avseende på avrinningskoefficient. De olika delytorna multipliceras därefter med respektive avrinningskoefficient och sedan adderas summorna ihop. Den sammanräknade reducerade arean är alltid mindre än den verkliga arean.

Reducerade arean₁ (Area_{red} [m²]) = area₁ [m²] x avrinningskoefficient₁ i Tabell 2.
Avrinningskoefficienter enligt Svenskt vattens rekommendationer.

Total reducerad area (Area_{totred} [m²]) = area_{1red} + area_{2red} + area_{3red} + ...

Tabell 2: Avrinningskoefficienter för olika typer av markanvändning

Markanvändning	Avrinningskoefficient, ϕ
Genomsläpplig beläggning	1
Naturmark	0,3
Dike	1
Grönyta	0,1
Gröna tak	1
Gårdsyta (hårdgjord)	0,8
Infiltrationsstråk	1
Infiltrerande grönyta	1
Parkeringsyta	0,8
Skelettjord	1
Torr damm/nedsänkt grönyta	1
Växtbädd	1
Tak	0,9

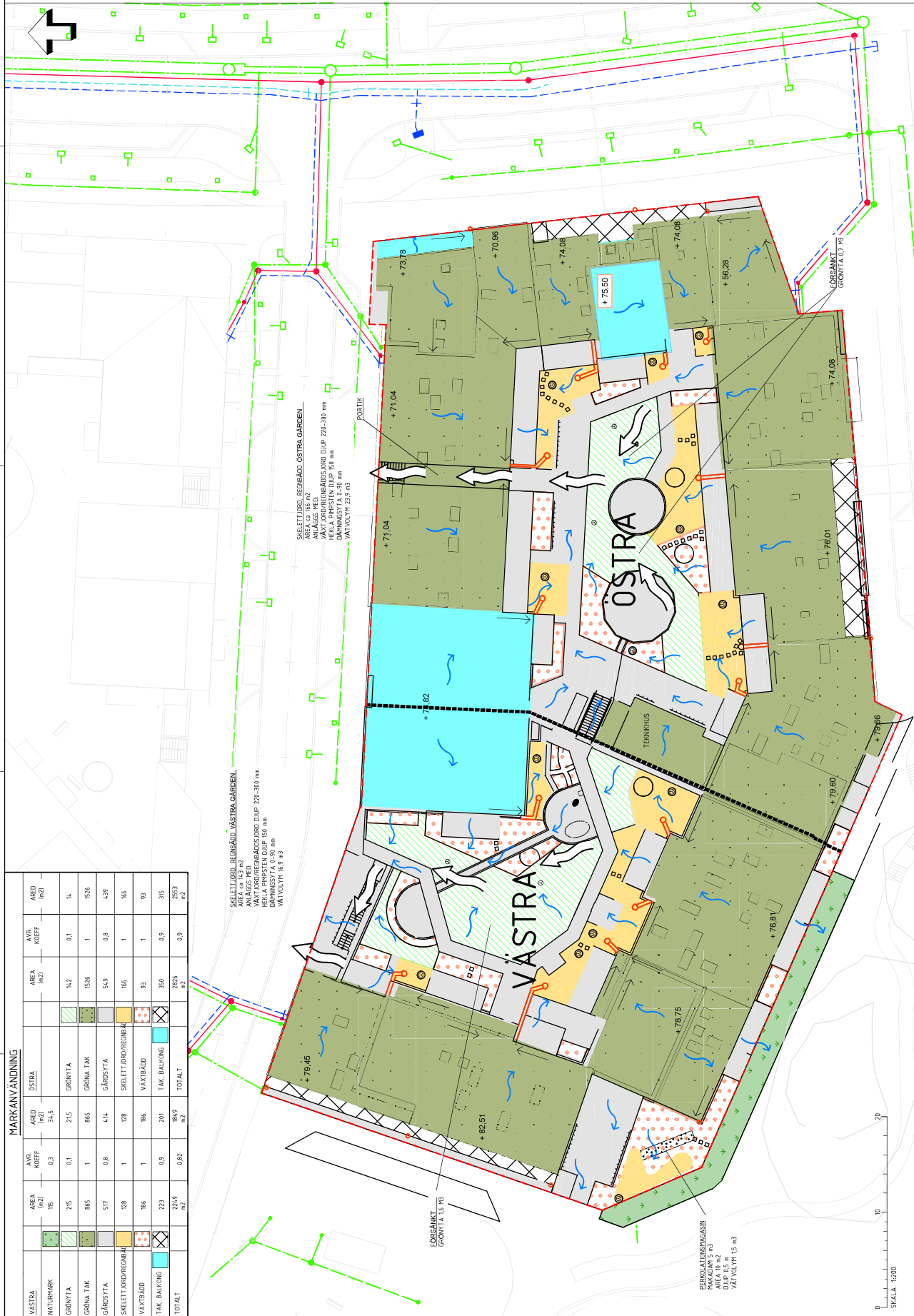
Volym motsvarande ett regndjup på 10 mm

Volym motsvarande 10 mm regndjup [m³] = Reducerad area x $\left(\frac{10 \text{ mm regndjup}}{1000}\right)$

Ytbehov för LOD åtgärder

Ytbehov för LOD [m²] = $\frac{\text{Volym motsv regndjup 10 mm [m3]}}{0,15 \text{ m}}$

- KOORDINATSYSTEM**
BLANK SKEDER 99 18 00
MED RINGBORD
- GRÄNSER OCH LINJER**
- FASTIGHETSGRÄNS
 - VATTENTORNET SÖDRA
 - GRÄNS MELAN VÄSTRA OCH ÖSTRA GÅRD
- PLANERAD VA INFRA**
- SPILLVATTENLEDNING
 - DAGVATTENLEDNING
 - VATTENLEDNING
 - BRUNNAR
 - BRANNPÖST
 - VATTENLEDNING MED VENTIL
- LINJER OCH SYMBOLER**
- RIKTNINGSPIKL, TAKAVTÄNING
 - RIKTNINGSPIKL, YTLLIG AVRINNING
 - RINNKÄNTNINGSPIKL
 - YTAVRINNING VID SKYFALL
 - PERKOLATIONSKÄGASIN
 - STUPEBÄDD TILL LEDNING I MARK
 - STUPEBÄDD OJÄMFÖRE TILL SKELLETTJORD/REGBÄDD
 - BRÄNNRINN
- MARKTYPER**
- GRÖNA TAK
 - GRÖNYTA
 - GÄRDSYTA
 - NATURPARK
 - SPELLETTJORD, REGBÄDD
 - VÄXTBÄDDAR
 - TÄKTYTA
 - BALKONG, TERRASS



MARKANVÄNING

VÄSTRA	ÖSTRA	AVR. KOEFF	AREAL (m ²)	AVR. KIEFF	AREAL (m ²)
NATURPARK		0,3	15		
GRÖNYTA	GRÖNYTA	0,1	21,5	0,1	14
GRÖNA TAK	GRÖNA TAK	1	865	1	1526
GÄRDSYTA	GÄRDSYTA	0,8	414	0,8	439
SKELLETTJORD/REGBÄDD	SKELLETTJORD/REGBÄDD	1	128	1	166
VÄXTBÄDD	VÄXTBÄDD	1	186	1	93
TAK, BALKONG	TAK, BALKONG	0,9	224,9	0,9	315
TOTALT	TOTALT	0,92	184,9	0,9	255,3

SKELLETTJORD, REGBÄDD, VÄSTRA GÅRDEN
AREA ca 164 m²
ANLÄGG MED VÄXTBÄDDSDJUP 220-300 mm
HEKA PIPSTEN DJUP 150 mm
DÄMNINGSYTA 0-90 mm
VÄTVOLYH 16,9 m³

SKELLETTJORD, REGBÄDD, ÖSTRA GÅRDEN
AREA ca 164 m²
ANLÄGG MED VÄXTBÄDDSDJUP 220-300 mm
HEKA PIPSTEN DJUP 150 mm
DÄMNINGSYTA 0-90 mm
VÄTVOLYH 23 m³

SKELLETTJORD, REGBÄDD, VÄSTRA GÅRDEN
AREA ca 164 m²
ANLÄGG MED VÄXTBÄDDSDJUP 220-300 mm
HEKA PIPSTEN DJUP 150 mm
DÄMNINGSYTA 0-90 mm
VÄTVOLYH 16,9 m³

SKELLETTJORD, REGBÄDD, ÖSTRA GÅRDEN
AREA ca 164 m²
ANLÄGG MED VÄXTBÄDDSDJUP 220-300 mm
HEKA PIPSTEN DJUP 150 mm
DÄMNINGSYTA 0-90 mm
VÄTVOLYH 23 m³



BILAGA 1 ILLUSTRATIONSPLAN

marktema

168 89 Stockholm
Gustav III:s boulevard 64
Söder

VATTENTORNET SÖDRA
JARLABERG, NACKA

DAGVATTENPLAN

SE REV PHT
REVISOR
195

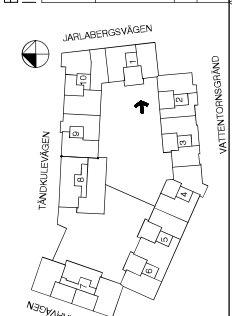
1973-11-25

18 08-762 87 00

SKALA 1:1200

W-51-1-01

RENING AV 10 mm	YTA	REDUCERAD AREA	VOLYH MOTSVARANDE ETT REGNDJUP PÅ 10mm	YTBÖHÖJ FOR LOD	ERRÄLEN YTA FOR LOD	DAGVATTENKÄNGLAR	VÄTVOLYH
VÄSTRA	2249 m ²	1849 m ²	18,5 m ³	123,3 m ²	14,3 m ²	SKELLETTJORD/REGBÄDD, FÖRSÄNK GRÖNYTA	18,5 m ³
ÖSTRA	2826 m ²	2553 m ²	25,5 m ³	170,2 m ²	166 m ²	PERKOLATIONSKÄGASIN	15 m ³
TOTALT	5075 m²	4403 m²	44 m³	294 m²	310 m²	SKELLETTJORD/REGBÄDD, FÖRSÄNK GRÖNYTA	24,6 m³



RENING AV 10 mm	YTA	REDUCERAD AREA	VOLYH MOTSVARANDE ETT REGNDJUP PÅ 10mm	YTBÖHÖJ FOR LOD	ERRÄLEN YTA FOR LOD	DAGVATTENKÄNGLAR	VÄTVOLYH
VÄSTRA	2249 m ²	1849 m ²	18,5 m ³	123,3 m ²	14,3 m ²	SKELLETTJORD/REGBÄDD, FÖRSÄNK GRÖNYTA	18,5 m ³
ÖSTRA	2826 m ²	2553 m ²	25,5 m ³	170,2 m ²	166 m ²	PERKOLATIONSKÄGASIN	15 m ³
TOTALT	5075 m²	4403 m²	44 m³	294 m²	310 m²	SKELLETTJORD/REGBÄDD, FÖRSÄNK GRÖNYTA	24,6 m³

RENING AV 10 mm	YTA	REDUCERAD AREA	VOLYH MOTSVARANDE ETT REGNDJUP PÅ 10mm	YTBÖHÖJ FOR LOD	ERRÄLEN YTA FOR LOD	DAGVATTENKÄNGLAR	VÄTVOLYH
VÄSTRA	2249 m ²	1849 m ²	18,5 m ³	123,3 m ²	14,3 m ²	SKELLETTJORD/REGBÄDD, FÖRSÄNK GRÖNYTA	18,5 m ³
ÖSTRA	2826 m ²	2553 m ²	25,5 m ³	170,2 m ²	166 m ²	PERKOLATIONSKÄGASIN	15 m ³
TOTALT	5075 m²	4403 m²	44 m³	294 m²	310 m²	SKELLETTJORD/REGBÄDD, FÖRSÄNK GRÖNYTA	24,6 m³